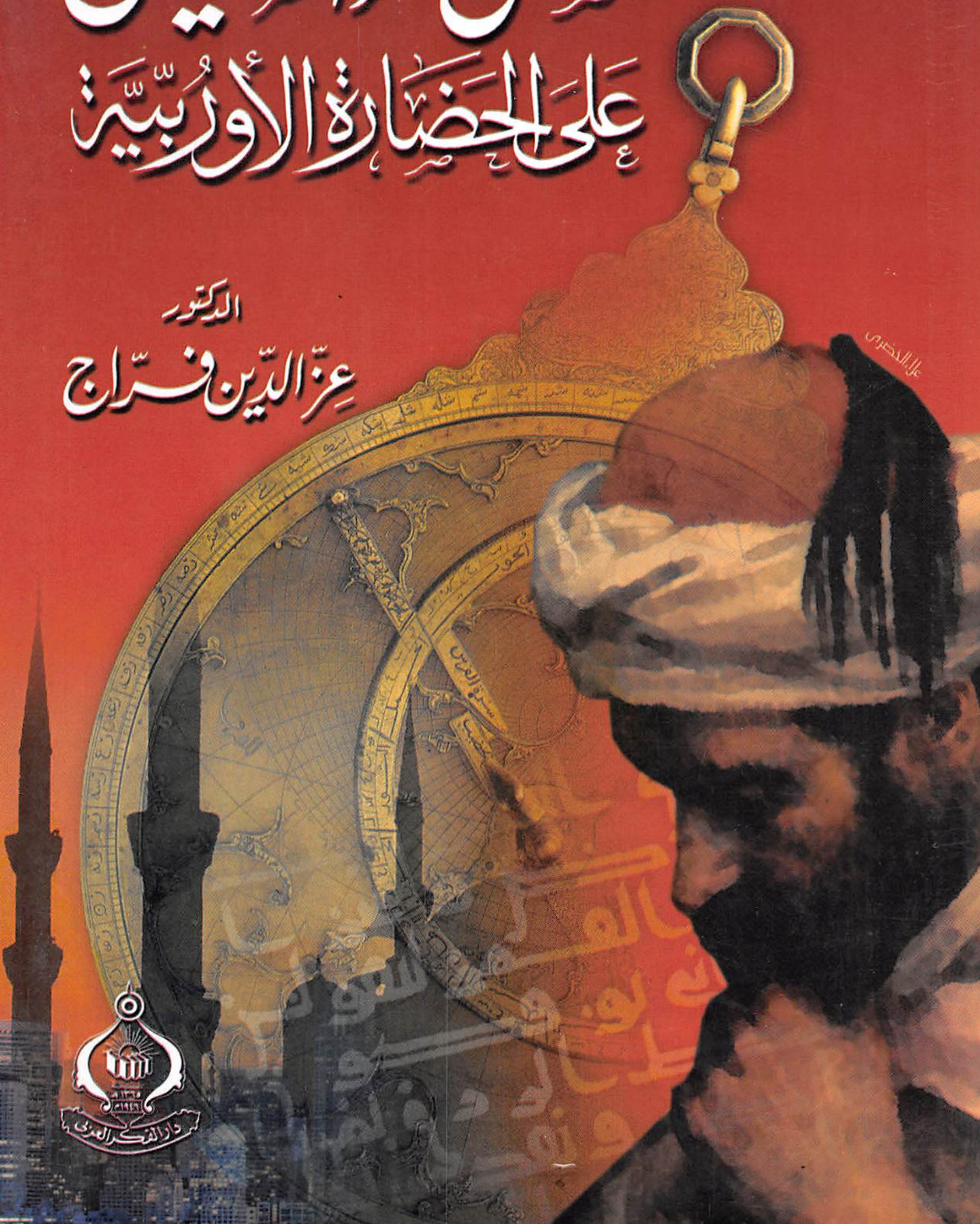
فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية

الدكتور
عز الدين فراج



دار الفكر العربي

هذا الكتاب

الحضارة الإسلامية حضارة عالمية قامت على أساس إيمانها بالله ونفورها من التعصب الدينى، واحترامها لكل الأديان الأخرى.

والحضارة الإسلامية ذات طابع مميز آخر يجمع بين الدين والدنيا، وبين الروح والمادة، واستطاع أهلها أن يزاوجوا بين تعاليم الدين والبحث العلمى التجريبى، وكان الخلفاء يحترمون الفكر البشرى، ولا يفرضون حواجز على الإبداع والابتكار.. لا فرق فيه بين عربى وأعجمى أو أسود وأبيض.

وفى ذات الوقت كانت أوربا فى ظلام دامس، يحاكم رجال الكنيسة العلم والعلماء، ويضطهدون كل صاحب رأى جديد، ولا تخفى محاكم التفتيش على أحد.

فكانت الحضارة الإسلامية بمثابة المنقذ لكل البشرية من هذا التيه والضياع بما تملكه من مواهب متنوعة تبدو فى حيويتها المتجددة وقدرتها على البقاء مما جعلها تخرج من حدودها الضيقة إلى حدود واسعة مترامية الأطراف تشمل شعوبا كثيرة وأجناسا متباينة، تعيش تحت لواء عقيدة واحدة.. وهذا ما جعلها حضارة عالمية نبعت منها الحضارة الأوربية الحديثة.

هكذا استطاع المسلمون الأوائل بقوة إيمانهم وعقيدتهم أن ينشروا دين الله وأن ينشروا الخير للناس جميعا، بعد أن كوّنوا دولة إسلامية فسيحة الأرجاء مترامية الأطراف، تستظل بظل الإسلام، بما فيه من حق وعدل وعلم.. فما أحوجنا الآن أن نحسن كما أحسن الأجداد.

I.S.B.N. 977-10-1664-4

تطلب جميع منشوراتنا من وكيلنا الوحيد بالكويت والجزائر

دار الكتاب الحديث

فضل علماء المسلمين

على الحضارة الأوربية

الدكتور

عز الدين فراج

أستاذ بجامعة القاهرة وعميد سابق

دكتوراه فى علوم النبات والزراعة والكيمياء

١٤٢٣هـ - ٢٠٠٢م

ملتزم الطبع والنشر

دار الفكر العربى

٩٤ شارع عباس العقاد - مدينة نصر - القاهرة

ت : ٢٧٥٢٩٨٤ - فاكس: ٢٧٥٢٧٣٥

www.darelfikrelarabi.com

INFO@darelfikrelarabi.com

٩٢٥ عز الدين فراج.

ع ز ف ض فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية/ عز الدين فراج. -القاهرة: دارالفكر العربى، ٢٠٠٢م.

٣١١ص: إيض؛ ٢٤سم .

يشتمل على ببليوجرافيات .

تدمك :٤- ١٦٦٤-١٠-٩٧٧.

١-العلماء العرب . ٢- العلوم عند العرب.

٣- الحضارة الإسلامية أ- العنوان .

جمع إلكترونى وطباعة

مطبعة البردى

تصميم وإخراج فنى / أيمن محمد أبو بكر

المراجعة اللغوية/ عبد الحليم إبراهيم

رسومات فنية / ماهر عبد القادر

رقم الإيداع/ ٢٠٠٢/١١٦٣١

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى :

﴿كُنتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنكَرِ وَتُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ . . .﴾

[آل عمران : ١١٠]

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

جاءت أمة الإسلام فكانت خير أمة أخرجت للناس، تؤمن بالله ورسله وكتبه واليوم الآخر، وتأمر بالمعروف وتنهى عن المنكر، فكانت أول أمة جمعت بين قوة الإيمان وحب العلم، فنشرت عقيدة، وأقامت حضارة، أضاءت بها الدنيا فى وقت كان فيه العالم فى ظلام وبؤس وحروب طاحنة.

جاءت أمة الإسلام تؤمن بحرية الإنسان فعاش الإنسان حرا كريما، وجاءت تؤمن بالإخاء والتراحم والتعاطف، فعاش الإنسان مع غيره من الناس كالجسد الواحد إذا اشتكى منه عضو تداعى له باقى الأعضاء بالحمى والسهر.

وجاءت أمة الإسلام تدعو إلى المساواة فى الحقوق والواجبات بين الأجناس جميعا، لا فرق بين عربى وأعجمى، ولا فرق بين أسود وأبيض إلا بالتقوى والإيمان والعلم والعمل الصالح.

هذه الحرية التى دعا إليها الإسلام ضمنت للمواطن الراحة والهدوء والطمأنينة، والإخاء وأشاعت المودة والرحمة بين الناس، فعاشوا بلا حقد وبلا ضغينة. والمساواة فى الإسلام أمام القضاء خلقت العدل والاحترام المتبادل بين الناس.. ولهذا كان المجتمع الإسلامى فى عصوره الأولى راضيا مطمئنا على يومه وغده. كان يؤمن بحق الضعيف على القوى، وحق الجاهل على العالم، فخلق ذلك فى المجتمع الإسلامى تضامنا وتعاونا فعاش كالبنيان المرصوص يشد بعضه بعضا.

هذه الحريات والحقوق والواجبات التى دعا إليها الإسلام جاءت بها هيئة الأمم المتحدة فى عام ١٩٤٨م، بعد أربعة عشر قرنا من الزمان، تقدمها كميثاق عالمى لحقوق الإنسان، ونسيت أنها ما جاءت بجديد، فهذا الميثاق كان من مواثيق الإسلام التى وضعت موضع التنفيذ.

وآمنت أمة الإسلام بالعلم ابتداء من الخليفة إلى أصغر مواطن، فأصبح المسلمون جميعا طلاب علم، وكانوا من أجله يسافرون عبر الصحارى والبحار، وعبر قارات

ثلاث. كان العلم عندهم أعظم قدرا وأرفع شأنا من كل مال وجاه. وكان العلماء المسلمون أصحاب المنزلة العظيمة عند الخلفاء والولاة.

فى هذه البيئة الصالحة انطلق العلماء فى البحث العلمى، فنشأت بذلك نهضة علمية فى كل فروع العلم والمعرفة، فتقدمت العلوم وارتقت، وتقدم الطب وعلا شأنه وارتفع من الحضيض إلى قمة مرموقة على أساس من التجربة الصحيحة السليمة، بعد أن كان مجموعة من الخرافات والأوهام والتعاويذ.

وبسبب إيمان المسلمين بفضل العلم والعلماء، تقدمت الزراعة والصناعة، كما ارتفعت الحياة العامة، والخاصة. وقد وصف المفكر الأوربى الكبير «داربر» الحياة الإسلامية أيام أن كانت أوربا فى قرونها الوسطى المظلمة فقال:

«ليست أوربا أرقى حضارة، ولا أرقى تقدما، ولا أعلى ذوقا، ولا أجمل مظهرا، مما كانت عليه الحضارة الإسلامية فى بغداد والأندلس، يوم أن كانت أوربا غارقة فى جهلها وظلامها.. كانت شوارع المسلمين فى أيام حضارتهم الزاهية مضاءة، مبلطة بالأحجار وكانت بيوتهم مفروشة بالطنافس، ومدفأة بالمواقد، ومعطرة بالروائح، وكانت لهم جوامع كثيرة ومكتبات مرتبة ومستشفيات منظمة، وحمامات نظيفة، غير ما كانوا عليه من حرية وحب وإخاء وتراحم».

وبسبب ما أحرزه المسلمون من تقدم فى العلوم، برعوا فى صناعة الورق، وصناعة الزجاج وصناعة السكر الذى استخرجوه من قصب السكر، كما برعوا فى صناعة الجلود والمنسوجات على اختلاف أنواعها. وهذه الصناعات لم يحتكروها لأنفسهم، بل نقلوها إلى كل أرجاء الأرض لتكون خيرا للناس جميعا.

أما الزراعة فأتقنوها إتقانا ساعد على زيادة إنتاجها وكفى أن نظام الرى المتبع حتى اليوم فى إسبانيا هو أثر من آثار المسلمين هناك.. وهم الذين أدخلوا فى إسبانيا زراعة البرتقال وقصب السكر والقطن. وهم الذين حولوا سهول إسبانيا إلى حدائق غنَّاء.

يا شباب الإسلام.. هكذا استطاع المسلمون الأوائل بقوة إيمانهم وعقيدتهم أن ينشروا دين الله وأن ينشروا الخير للناس جميعا، بعد أن كوّنوا دولة إسلامية فسيحة الأرجاء مترامية الأطراف، تستظل بظل الإسلام، وبما فيه من حق وعدل وعلم، فما أحوجنا الآن أن نحسن كما أحسن الأجداد.

يا شباب الإسلام.. هكذا استطاع علماء المسلمين أن يرفعوا لواء العلم فأقاموا بذلك حضارة إسلامية على أساس سليم من العلم والمعرفة والصناعة والزراعة، فى وقت كان العالم فيه فى ظلام دامس وفى صراع مستمر بين الملوك والبابوات وبين الملوك والأمراء أنفسهم، وبين الكنيسة والعلم نفسه.

لقد عوقب العالم «جاليليو» بالحبس والقتل لأنه اعتقد بدوران الأرض.. وسجن «دى ملش» فى روما حتى مات، وبعد موته حكم على جثته بالحرق، لا لشىء إلا أنه قال: «إن قوس قزح» ليس قوسا مرسلا من عند الله لعقاب عباده، بل هو حقيقة علمية نتيجة لانعكاس ضوء الشمس على نقاط الماء من السماء.. وحكم على «غايتى» فى تولوز حرقا بالنار لأن آراءه خالفت تعاليم الكنيسة وقتئذ..

وبينما كانت أوربا المظلمة على هذا النحو فى هذا الوقت كان خلفاء المسلمين يتفاخرون بتقريب العلماء، ويعقدون لهم المجالس للمناظرة فى العلوم على اختلاف أنواعها، وفى الآداب على تنوع وجهاتها، وكثيرا ما اختاروا منهم الوزراء، والولاة، وكانوا يجزلون لهم العطايا والهبات، وكانوا يفرضون على أولادهم وحتى على جواريهم حب العلم.

وفى هذه المقدمة عرضنا صورة عامة لفضل الحضارة الإسلامية على الإنسانية كلها، وعلى الحضارة الأوربية، وفى فصول هذا الكتاب نقدم هذه الصورة المشرقة بالتفصيل، لكى يستبين منها شباب الإسلام تاريخه المجيد، ليكون حافزا له، لكى يسلك نفس الطريق ليكون مستقبله امتدادا لماضيه العظيم.

دكتور/عز الدين فراج

فصل تمهيدى

العرب قبل الإسلام

عاش العرب قبل الإسلام منقطعين عن العالم متخلفين عنه، قانعين بتقاليدهم ومعارفهم المشتتة، عاكفين على عبادة الأصنام، يعدُو بعضُهم على بعض، ويتسلط القوى على الضعيف ليس لهم دين صحيح يخضعون له، ولا وحدة عامة توحد أمرهم وتجمع شملهم، كانت عبادة الأصنام متأصلة فى نفوسهم وتجرى فى عروقهم، بعد أن ملأت الخرافات والأوهام والخزعبلات فراغ عقولهم. فكان لذلك أثر بالغ فى كل أعمالهم وتصرفاتهم.

كانوا يعيشون فى ظل عصبية القبيلة، لا يعرفون سواها، إذ لم تكن لهم رابطة عامة تجمعهم، فكانوا متفرقين، كما كانت المنازعات والحروب كثيرا ما تقوم بينهم، لسبب معقول وغير معقول، وربما تستمر بينهم أعواما لأسباب تافهة، بسبب حَميَّتهم وشدة عصبيتهم.

كانت قبائلهم متنافرة، كل منها مستقلة عن الأخرى، لا تعرف الهدوء والاستقرار، وكثيرا ما كانت تدخل فى حرب طاحنة مع القبائل المجاورة بلا رحمة ولا هوادة ، حتى القبائل التى كان يربطها رباط القرابة والمنفعة كانت تتقاتل لأتفه الأسباب.

وكان العرب قبل الإسلام مغرمين بشرب الخمر ولعب الميسر.. وكان من عادتهم أن يتزوج الرجل من النساء بقدر ما تسمح به أحواله المعيشية والمالية، وكان له أن يطلقهن متى شاء هواه، وكانت الأرملة تعد من ضمن ميراث زَوجها، ومن هنا نشأت تلك الارتباطات الزوجية بين أولاد ونساء الأب. الأمر الذى حرمه الإسلام وعده زواجا ممقوتا.

وكانت المرأة عندهم متاعا يُقتَنى، وسلعة تباع وتشترى، ولا يهم الرجل ما يصيب الأسرة من تفكك وانحلال وانهيار، وكان الزوج لا يهمه أن يعدل بين أزواجه وحريمه فكانت حقوق الزوجات مهضومة، ونفوسهن ثائرة، وقلوبهن متنافرة.

وكان من تقاليدهم البغيضة **وأد البنات** ودفنهن أحياء، وكان الرجل إذا بُشِّر بالأنثى توارى[1] عن أهله حياء وخجلا.

وكانوا **لا يعتقدون فى الحياة بعد الموت**، ولا يشعرون بمسئولية أعمالهم، وكانوا يؤمنون بالأرواح الشريرة، وينسبون إليها كل ما كان ينتابهم من علل وأسقام، وكان الجهل منتشرا، وكانت الرذيلة متفشية إلى أبعد حد، حتى انعدمت كل رابطة فى البلاد.

أما **أشعارهم** فكانت مليئة بالفحش والاستهتار.. وشاعت الفاحشة بينهم، ولم يكن هناك رادع من نظام أو ضمير.

أما **علومهم** فلم يكن فيها شىء ذو قيمة غير غُلوِّهم فى الشعر والخطابة، أما غير ذلك فهى أمور تتعلق بمعرفة النجوم والكهانة والأنواء وسقوط الأمطار واقتفاء الأثر. وحتى هذه العلوم لم تكن على أساس علمى صحيح، بل كانت مجرد خبرة شخصية يتناقلها الناس فلان عن فلان..

كانوا يعيشون فى **الصحارى والجبال**، ولم يشتغلوا بالزراعة لجدب الأرض، فغلبت البداوة على أمرهم، وأصبحوا قبائل تنتقل بخيامهم وأنعامهم من صقع إلى صقع نهارا وليلا. وكان النزاع والخصام أمرا تقتضيه هذه البيئة الصحراوية رغبة فى البقاء.

وكان رحيلهم من مكان إلى آخر يتطلب معرفة النجوم والوقاية من الأنواء والأجواء والأمطار، فأعطوا اهتمامهم لمعرفة الطريق وتجنب الرياح والأمطار قبيل حدوثها. وبسبب احتمالات الغزو بين القبائل عمدوا إلى حفظ الأنساب يترابطون ويتعاونون بها، وليرفعوا من أمرهم، حيث لا علم به يفخرون، ولا جاه ولا مال به يعتزون.

أما **الكهنة** فكانوا عندهم رمز الطب والحكمة، يدَّعون صلتهم بالآلهة وطرد الشياطين ويعالجون الناس بالرقى وطرد الأرواح.

ولا غرابة فى **معرفة النجوم ومواقعها** فإنها كانت دليلهم فى أسفارهم وأكثر أحوالهم فكانوا إذا سألهم سائل عن الطريق المؤدى إلى البلد الفلانى قالوا: «عليك بنجم كذا وكذا» فيسير فى جهته حتى يجد المكان، وربما استعانوا على ذلك أيضا بذكر مهابِّ الرياح يعبِّرون بها عن الجهات.

---

(١) أى أنه يبتعد عن أهله بحيث لا يرونه.

وكان العرب فى حاجة إلى معرفة مهابٍّ الرياح للاهتداء فى أسفارهم؛ ولذلك فقد وضعوا لهـا الأسماء، ولكنهم اختلفوا فى عـدد جهاتها فحسـبها بعضهم سـتة، والبعض الآخر أربعـة؛ فأصحاب القـول الثانى يعدونها (١) مـهب الصبا من الشمـال (٢) مهب الشمـال من الغرب (٣) مـهب الدبور من الجنوب (٤) مهب الجنوب من المشرق، ويزيد عليها أصحاب القول الأول النكباء بجانب الشمال والمحوة بجانب الجنوب.

وكانت **القيافة** وهى تتبع آثار الأقدام والاستدلال منها على الأشياء، وهى قسمان قيـافة الأثر وقيافـة البشر، فـالأولى تختص بتتـبع آثار الأقدام أو الحوافر أو الأخـفاف والاستدلال من آثارها فى الرمـال أو التراب على أصحابهـا. والفائدة من ذلك الاهتداء إلى الفارين من الناس أو الضال من الحيوان، وقـد أتقن العرب ذلك حتى فرق بعضهم بين أثر قدم الشاب والشيخ وقدم الرجل.

وكان **العـلاج بالرُّقى** شائعـا عند العرب وكـان عندهم عـزائم لإخراج الأرواح الشريرة التى تسبب الأمـراض (فى زعمهم). فبهـذه الكيفية كان الـعرب يتلون العزائم لأصنامهم ويتمتمون لإخراج الجان أو الشياطين. وكان اعتقادهم من هذا القبيل أنهم إذا خافوا وباء نهقوا نهيق الحمار، يزعمون أن ذلك يمنعهم من الوباء وأن دماء الملوك تشفى من الخبل.

وكانوا **يعالجون بالعقاقير** البسيطة أو الأشربة وخصوصا العسل، فإنه كان قاعدة العلاج فى أمراض البطن ـ على أن اعتمادهم فى معالجة الأمراض كان معظمه عائدا إلى الجراحة كالحجامة والكى، ومن أقوالهم: «كل داء حسم بالكى، آخر الأمر وآخر الطب الكى» وكثـيرا ما كانوا يعالجـون بالقطع أو البتر والغـالب أن يكون ذلك بالنار فإن النار عندهم كانت تقوم مقام مضادات الفساد عندنا.

وكـان العرب يعـتـقدون فى الكهنـة العلم بكل شىء وأن ذلك يأتيـهم بواسطة الأرواح فمن كان منهم يعتقد التـوحيد نسب ذلك إلى استطلاع الغيب عن أفواه الملائكة وإذا كان من عبـدة الأصنام اعتقد احتـلال الأرواح فى الأصنام وإباحتها أسرار الطبـيعة للكهـان والسـدنة، فيـقـول العرب أن الأصنام تدخلـها الجن (أى الأرواح) وتخـاطب الكهان، وأن الكاهن يأتيه الجنى بخبر السماء وربما عبروا عنه بالهاتف.

فكل ما كان يصنعـه الكاهن إنما مصدره الغيب فإذا جاءه مـريض عالجه بالرقى، وإذا استشاره فى مـعضلة له لجأ إلى الرمل وإذا حكَّمه متخاصمـان رمى لهما بالقداح،

وإذا استطلعه سرقة أخذ قفة جعلها بين يديه ونفث فيها ونحو ذلك من الحركات الوهمية وإذا استفسره برؤيا تمتم وتظاهر باستطلاع الغيب.

وكان للكهان عند العرب لغة خاصة، تمتاز بسجع خاص، يعرف بسجع الكهان مع تعقيد وغموض. ولعلهم كانوا يتوخون ذلك للتمويه على الناس بعبارات تحتمل غير وجه كما يفعل بعض مشايخ التنجيم فى هذه الأيام حتى إذا لم يصدق تكهنهم جعلوا الذنب قصور الناس فى فهم قول الكاهن.

وتناول «توماس كارليل»[١] حياة العرب قبل الإسلام وبعده فقال:

«لقد أخرج الله العرب بالإسلام من الظلمات إلى النور، وأحيا به أمة هامدة وما كانت هذه الأمة إلا فئة جوالة فى الصحراء، خاملة فقيرة تجوب الفلوات، ومنذ بدء الحياة لا يسمع لها صوت، ولا نحس منها حركة، فأرسل الله لهم نبيا بكلمة من عنده ورسالة من قبله، فإذا بالخمول قد استحال شهرة، والغموض نباهة والضعف قوة، وإذا النور الخافت قد أضحى نورا وهاجا يملأ الأنحاء ويعم الأرجاء».

واستطرد «كارليل» بقوله: وما هو إلا قرن بعد (ظهور الإسلام) حتى امتدت دولة العرب إلى الهند وإلى بلاد الأندلس وظلت هذه الدولة تشرق حقبا عديدة ودهورا مديدة بنور الحق والعدل والشهامة والعلم.

ونظر «برناردشو»[٢] إلى العرب قبل الإسلام فوجدهم فى فساد وفوضى ووحشية وهمجية وحرب وقتال دائم، يقتلون البنات، وينظرون إلى النساء نظرة احتقار وسخرية، وكانوا أشد الأمم تباهيا بالأنساب وتساميا بالآباء، فكانت كل قبيلة تزعم أنها الفريدة فى مفاخرها.. وقد غالوا فى هذا الاتجاه حتى جعلوا لإبلهم وخيولهم أنسابا يرفعونها بها على سائر الخيول والإبل.. فما بالك بمن يعد منهم من القبائل والشعوب، واختلف فى اللغة والتقاليد، ثم نظر إليهم بعد الإسلام فوجدهم خلقا جديدا، لا فرق بين عربى وعجمى إلا بالتقوى والعلم والعمل الصالح، ووجدهم فى تقدم ورقى وحضارة تمتد أطرافها فى الشرق والغرب، ورأى كيف دانت لهم الممالك والأمصار فى سهولة ويسر.. وكيف رضيت بهم الشعوب على اختلاف أجناسها وكيف ازدهرت العلوم وانتعشت الفنون على أيديهم، ورأى كيف أضحت المرأة إنسانا محترما له ما للرجال من احترام وحقوق.

---

(١) توماس كارليل: كاتب ومفكر إنجليزى تناول حياة نبى الإسلام فى كتابه الأبطال.

(٢) برنارد شو: كاتب ومفكر إنجليزى يمتاز بالصراحة.

لقد درس «برنارد شو» أمة الإسلام، فوجدها قائمة على المبادئ الأخلاقية فرأى بذلك أول أمة فى تاريخ العالم قامت على مبادئ سامية وقواعد عالية وأسس سليمة.

لقد درس برنارد شو أمة الإسلام فوجدها دستورية؛ لأن الحكومة قيدت فيها بكتاب إلهى «القرآن» لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه، وهذه أعظم صفات الأمم الدستورية.

وقد حقق «القرآن» كل أغراض الحكومة الدستورية فجعل الحكم شورى وحذف الامتيازات الفردية. ومحا الفوارق فى الحقوق والواجبات، بين مختلف الطبقات، وأخضع الجميع لمبادئ واحدة، لا فرق بين أبيض وأسود، وذكر وأنثى.

وجاء هذا الكتاب يدعو إلى العلم أيضا ويكرم العلماء.

واستطرد برنارد شو يقول:

إننى اعتقد أن رجلا كمحمد لو تسلم زمام الحكم فى العالم بأجمعه لتم النجاح فى حكمه ولقاده إلى الخير وحل مشكلاته على وجه يكفل السلام والطمأنينة والسعادة المنشودة.



صفحة من القرآن الكريم تعود للقرن الأول للهجرة

مرحلة الترجمة[1]
وجمع الثقافات

لما اتسع سلطان المسلمين وتأيدت دولتهم فرغوا لنشر العلوم الإسلامية وأخذوا فى أسباب الحضارة بالحظ الوافر، تشوقوا إلى الاطلاع على العلوم السابقة واعتمدوا على تفسير الحديث النبوى القائل «الحكمة ضالة المؤمن يأخذها ممن سمعها ولا يبالى من أى وعاء خرجت» و«طلب العلم فريضة على كل مسلم ومسلمة» و«اطلبوا العلم من المهد إلى اللحد» و«اطلبوا العلم ولو فى الصين» على أنهم لم يقدموا على طلبها دفعة واحدة، وإنما طلبوها تدريجيا.

وأقدم من اشتغل من العرب بهذه العلوم النضر بن الحارث بن كلدة الثقفى، وهو ابن خالة النبى ﷺ، وكان قد رحل إلى بلاد فارس وغيرها كأبيه الحارث الطبيب المعروف فى عصر النبى ﷺ، واجتمع بالعلماء، وعاشر الأحبار والرهبان، وحصل من العلوم القديمة على أشياء جليلة، واطلع على علوم الفلسفة والحكمة وتعلم من أبيه صناعة الطب.

على أن النضر اقتصر من تلك العلوم على القراءة، ولم ينقل منها شيئا إلى العربية، أما أول من اشتغل فى نقلها فخالد بن يزيد الأموى المتوفى سنة ٨٥هـ حفيد معاوية الأكبر، وكان طامعا فى الخلافة بعد وفاة أخيه (معاوية الثانى)، فغلبه على ذلك مروان بن الحكم وانتقلت به الخلافة من بيت أبى سفيان إلى بيت مروان، فلما يئس خالد من الخلافة انصرف ذهنه إلى اكتساب المجد بالعلم، وكانت صناعة الكيمياء رائجة يومئذ فى مدرسة الإسكندرية فاستقدم جماعة منهم راهب رومى اسمه مريانوس طلب إليه أن يعلمه صناعة الكيمياء، فلما تعلمها أمر بنقلها إلى العربية، فنقلها له رجل اسمه اصطفان القديم، وهذا أول نقل فى الإسلام من لغة إلى لغة.

ونقل العرب من العلوم الطبيعية فى أيام الخليفة المنصور الطب، والسبب فى ذلك أن المنصور أصابه فى أواخر أيامه (سنة ١٤٨هـ) مرض فى معدته، وكان الأطباء القائمون فى خدمته يعالجونه ولا يجدى علاجهم نفعا، فجمعهم يوما وقال لهم:

---

(١) مراجع : التاريخ الإسلامى للدكتور / إبراهيم العدوى ، تاريخ التمدن الحديث للأستاذ جورجى زيدان.

«هل تعرفون من الأطباء فى سائر المدن طبيبا ماهرا» فقالوا: «ليس فى وقتنا هذا أحد يشبه جورجيس رئيس أطباء جنديسابور» وهو جورجيس بن بختيشوع السريانى، فقد كان ماهرا فى الطب وله فيه مصنفات باللغة السريانية، وكان من الذكاء والفضل على جانب عظيم، حتى أصبح رئيس أطباء مستشفى جنديسابور، أشهر مدارس الطب فى تلك الأيام، فبعث المنصور فى طلبه على عجل فلما جاء الرسول إلى جورجيس أراد استمهاله فهدده بالقتل إذا أبطأ. فعهد بأمر المستشفى إلى ابنه بختيشوع واصطحب اثنين من تلاميذه وركب إلى بغداد. فلما وصل استقدمه المنصور إليه فدخل ودعا له بالفارسية والعربية، فأجلسه أمامه وسأله بعض الأسئلة وأجابه عليها بسكون، فازداد إعجابا به، فأخبره عن علته من ابتدائها. ورجع فى الغد ونظر فى قارورة البول، وعالجه علاجا لطيفا فشفى ورجع إلى مزاجه، فازداد فرحه به ومنعه من الرجوع إلى بلده.

وكان «جورجيس» محبا للتأليف، وكان يعرف اليونانية فضلا عن السريانية والفارسية والعربية فلما رأى وثوق المنصور به نقل له كتبا طبية من اليونانية.

والمنصور أول من عنى عناية فائقة بنقل الكتب القديمة، ولكنه اقتصر منها على النجوم والهندسة والطب، وفى أيامه ترجم ابن المقفع كليلة ودمنة، وأما الفلسفة والمنطق وسائر العلوم العقلية فترجمت فى أيام المأمون.

وفى عهد الرشيد (١٧٠- ١٩٣هـ) كانت الأفكار قد نضجت والأذهان قد زادت اهتماما بعلوم الأقدمين، بما كان يتقاطر إلى بغداد من الأطباء والعلماء من السريان والفرس والهنود. وكانوا أهل تمدن وعلم، وكانوا يتعلمون العربية، ويعاشرون المسلمين وكانوا يومئذ من غير المسلمين، يغلب أن يكونوا من محبى الفلسفة والمنطق، وكانوا من الجهة الثانية يخدمون الخلفاء ويجالسونهم ويعاشرونهم - كأنهم بعض أهلهم كما سترى. فأدى ذلك إلى ائتلاف الخلفاء بذكر الفلسفة والعلوم وأصبحوا إذا فتحوا بلدا ووجدوا فيه كتبا لا يأمرون بإحراقها أو إعدامها بل يأمرون بحملها إلى عاصمتهم والاحتفاظ بها لنقلها إلى لسانهم، كما اتفق الرشيد فى أثناء حربه فى أنقرة وعمّورية وغيرهما من بلاد الروم فإنه عثر هناك على كتب كثيرة حملها إلى بغداد وأمر طبيبه يوحنا بن ماسويه بترجمتها، ولكنها ليست من الفلسفة فى شىء وإنما فى الطب اليونانى.

وفى أيام الرشيد ترجم كتاب إقليدس فى الهندسة الترجمة الأولى، على يد الحجاج بن مطر، وأعيدت ترجمته إلى العربية مرة أخرى فى عهد المأمون.

وكان المأمون ولد هارون الرشيد من مفاخر الدولة العباسية علما وفضلا وسياسة ونبلا علمه أبوه فأجاد تعليمه، ورباه فأحسن تربيته، ورباه على أيدى كبار العلماء وأئمة العصر، فشب عالما مهذبا محبا للبحث والنظر فى كتب الأوائل، فصيح اللسان، حاضر البديهة قوى الحجة مغرما بالجدل.

وتولى الخلافة سنة ثمان وتسعين ومائة، فوجه عنايته للعلم، وعقد المجالس للمناظرة فيه، وأكرم العلماء وأعلى مجالسهم وأجزل لهم العطاء.

وكان بين المسلمين وأهل قبرص - فى عهد الرشيد - خصام وقتال، فلما عهدت الخلافة إلى المأمون صالح ملكها، وتودد إليه، ليرسل له خزانة كتب اليونان الموجودة فى بيته فلما طلبها جمع الملك بطانته وذوى الرأى عنده، واستشارهم فى حمل الخزانة إلى خليفة المسلمين، فأشاروا بألا تحمل إليه، إلا مطرانا واحدا، أقنعه بإرسالها فبعثها معه إلى المأمون فاغتبط بها وسر سرورا عظيما.

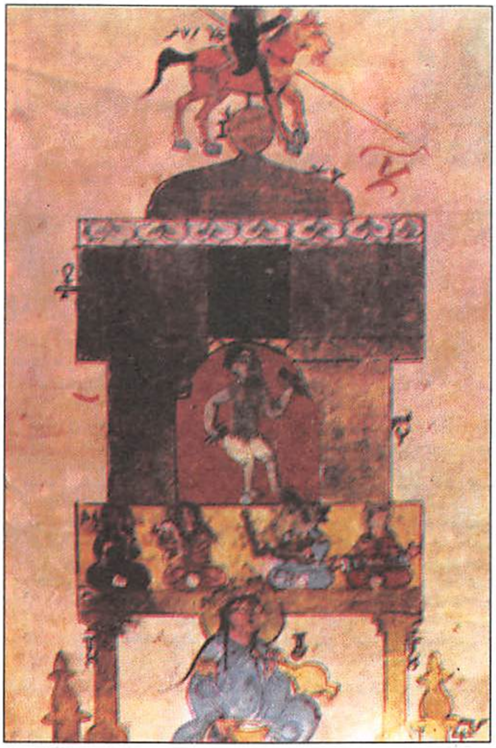
ثم صالح المأمون ملك الروم على أن يأخذ ما عنده من كتب القدماء، وأرسل بعوثا من ثقاته المسلمين، لنسخ ما يضن ملك الروم بإخراجه من الكتب، فاجتمع للمأمون بذلك خزانة عظيمة، فوق ما حمل إليه من الشرق والغرب وقد سماها «بيت الحكمة».

وانصرفت همته أيما انصراف إلى نقل كتب الفلسفة والعلوم والصناعات من اللغات الإغريقية والسريانية والفارسية والهندية إلى العربية، وعد ذلك من أحسن أعماله وأنبل أغراضه رغبة فى رفع شأن أمته وإعزاز جانبها.

وبذل المأمون جهده فى استخدام التراجمة لنقل تلك الكتب وغيرها، وكان ينفق فى سبيل ذلك بسخاء حتى أعطى وزن ما يترجم له ذهبا. وكان أشد عنايته فى النقل يضع علامته على كل كتاب يترجم له، وكان يحرض الناس على قراءة تلك الكتب ويرغبهم فى تعلمها، وكان يخلو بالحكماء ويأنس بمناظراتهم ويعجب بمذاكرتهم.

واقتدى بالمأمون كثيرون من أهل دولته وجماعة من أهل الجاه والثروة فى بغداد فتقاطر إليها المترجمون من العراق والشام وفارس والروم والبراهمة يترجمون من اليونانية

خليفة المسلمين، فأشاروا بألا تحمل إليه، إلا مطرانا واحدا، أقنعه بإرسالها فبعثها معه إلى المأمون فاغتبط بها وسر سرورا عظيما.



تركيب الدواء من كتاب الترياق لجالينوس

ثم صالح المأمون ملك الروم على أن يأخذ ما عنده من كتب القدماء، وأرسل بعوثا من ثقاته المسلمين، لنسخ ما يضن ملك الروم بإخراجه من الكتب، فاجتمع للمأمون بذلك خزانة عظيمة، فوق ما حمل إليه من الشرق والغرب وقد سماها «بيت الحكمة».

وانصرفت همته أيما انصراف إلى نقل كتب الفلسفة والعلوم والصناعات من اللغات الإغريقية والسريانية والفارسية والهندية إلى العربية، وعد ذلك من أحسن أعماله وأنبل أغراضه رغبة فى رفع شأن أمته وإعزاز جانبها.

وبذل المأمون جهده فى استخدام التراجمة لنقل تلك الكتب وغيرها، وكان ينفق فى سبيل ذلك بسخاء حتى أعطى وزن ما يترجم له ذهبا. وكان أشد عنايته فى النقل يضع علامته على كل كتاب يترجم له، وكان يحرض الناس على قراءة تلك الكتب ويرغبهم فى تعلمها، وكان يخلو بالحكماء ويأنس بمناظراتهم ويعجب بمذاكرتهم.

الحضارة الإسلامية
حضارة عالمية

قامت الحضارة الإسلامية على أساس إيمانها بالإسلام ونفورها من التعصب الدينى، واحترامها لكل الأديان الأخرى، واعترافها بحق أصحابها فى أن يمارسوا تعاليمها وطقوسها كما يريدون. . كان هذا مظهرا من مظاهر الحضارة الإسلامية منذ وجدت. وفى التاريخ الإسلامى أمثلة كثيرة، ضربها الخلفاء والولاة المسلمون حينما قربوا العلماء والمفكرين من كل الأجناس والملل، من غير تمييز بين دين ودين، ومذهب ومذهب، ويكفى أن نشير إلى أن كثيرا من أطباء الخلفاء الأمويين كانوا غير مسلمين.

وقد اعترف بذلك كثير من المسيحيين واليهود بتسامح المسلمين، فقال البطريك «عيشويابة»[1] الذى تولى منصبه عام ٦٤٧- ٦٥٧هـ: إن المسلمين الذين مكنهم الله من حكم العالم ليسوا أعداء للمسيحية، إنهم يوقرون قديسينا وقسيسينا، ويحترمون أماكن عبادتنا.

وقال السير «توماس أرنولد»[2] لقد عامل المسلمون الظافرون المسيحيين من العرب بتسامح عظيم منذ القرن الأول من الهجرة، ونستطيع أن نقر أن من اعتنق الإسلام من المسيحيين إنما اعتنقه عن رغبة وإرادة، وأن العرب المسيحيين الذين يعيشون فى وقتنا الحاضر بين جماعات مسلمة لشاهد على هذا التسامح حيث قال الله تعالى: ﴿ وَلَا تُجَادِلُوا أَهْلَ الْكِتَابِ إِلَّا بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِلَّا الَّذِينَ ظَلَمُوا مِنْهُمْ وَقُولُوا آمَنَّا بِالَّذِي أُنزِلَ إِلَيْنَا وَأُنزِلَ إِلَيْكُمْ وَإِلَٰهُنَا وَإِلَٰهُكُمْ وَاحِدٌ وَنَحْنُ لَهُ مُسْلِمُونَ ﴿٤٦﴾ ﴾ [العنكبوت].

هذا التسامح الدينى وعدم التعصب هو من الحضارة الإسلامية ومن مظاهرها المميزة، وهذا التسامح الدينى هو الذى ساعد على جمع مظاهر الحضارات القديمة لتكون بداية للجانب المادى من الحضارة الإسلامية.

والحضارة الإسلامية ذات طابع مميز آخر، يجمع بين الدين والدنيا، وبين الروح والمادة لقد استطاع المسلمون أن يزاوجوا بين تعاليم الدين والبحث العلمى التجريبى.

---

(١) أهل الذمة فى الإسلام تأليف أ. س. بنزتون.

(٢) مؤلف كتاب «الدعوة إلى الإسلام».

لقد كان من أبرز صفات الحضارة الإسلامية أنها امتلكت القوة التى تنشأ من امتزاج عالم الروح وعالم المادة. . ولا غرابة إذن أن نجد باحثا أوربيا مثل «برك» يقول فى كتاب له بعنوان «عرب الأمس وعرب الغد»: إن الطابع الذى ميز الحضارة الإسلامية هو الطابع الذى لم يفصل بين المادة والفكر، وبين النظر فى الأشياء وتفصيلاتها، وبين الكليات والأفكار العامة. . واستطرد يقول فى كتابه:

«العرب حين بحثوا فى أمور السماء، وشئون الروح والفكر، عرفوا كيف يبرزون فى هذا المجال، وعندما بحثوا فى أمور الدنيا كيف يفكرون فى الحياة وكيف يسخرون المادة، حتى كانوا ممتازين فى الحالين».

لقد استطاع العقل الإسلامى أن يولد نزعة موحدة، تنظر إلى الكون نظرة واحدة فى جميع مجالاته. واستدل على ذلك بما اجتمع عند علماء المسلمين من عناية مزدوجة بين الأدب والفلسفة من جانب والعلم والتجربة من جانب آخر، وفى وقت واحد. ويكفى فى هذا المجال أن نذكر أسماء فلاسفة وعلماء من أمثال «ابن سينا» و«ابن رشد» و«البيرونى» و«الخوارزمى» وهؤلاء جميعا وغيرهم التقى عندهم الاهتمام بالأدب والدين والفلسفة مع الاهتمام بالعلم والبحث التجريبى.

هذا الطابع المميز للحضارة الإسلامية أشاد به «فانتاجو» فى كتابه المعجزة العربية التى قوامها الجمع بين جوانب الحضارة الفكرية الروحية وبين جوانب الحضارة المادية، وتلك المعجزة هى التى جعلت كاتبا أوربيا حديثا مثل «راندال» يقرر فى كتابه «تكوين العقل الحديث» أن الفضل فى خلط الروح والسمو الروحى بالحياة المادية يرجع إلى المسلمين الذين مزجوا بين الفكر والعمل. وهكذا كان الفكر الإسلامى الممتاز الخلاق لا يعرف الفصل بين اتجاهات الفكر والروح وبين اتجاهات المادة والواقع».

لقد استطاعت الحضارة الإسلامية بذلك أن تجنب الإنسان مخاطر اضطراب التوازن فى الفكر بين الروح والمادة، فلم تغلب أحدهما على الآخر، بل جعلت الجانب المادى مكملا للجانب الدينى والروحى.

وقد مدح الفيلسوف والمربى الغربى الكبير «ديوى» هذا الاتجاه عندما قال:

«إن العقل لا يصبح ذا دلالة إلا عندما ينصب عمله على المواقف العلمية فى الحياة» وهذا الجانب من الحضارة الإسلامية جعلها واقعية جمعت بين القول والعمل وحققت فى نفس الوقت السمو الروحى ومطالب الحياة المادية.

ومن مظاهر الحضارة الإسلامية إيمانها بالعلم والمعرفة وحرصها على نشرهما أيا كان مصدرهما، دون احتكار الفضل أو حجبه عن الناس.

أما الحضارة الأوربية الغربية الآن فإنها تطلب الحرية لها ولأبنائها، وتنكرها على الشعوب النامية، لقد حاربت المدنية الغربية الحرية فى العالم الإسلامى والأفريقى واغتالت خيرات الشعوب واغتصبتها على نقيض ما فعلته الحضارة الإسلامية، حيث كانت شعوب العالم عندهم سواء بسواء «الحرية للجميع والخير للجميع».

وكان الخلفاء يحترمون الفكر البشرى، ولا يفرضون حواجز على الإبداع والابتكار لأن العلم فى نظرهم متاع وحق لكل البشر لا فرق بين عربى وأعجمى أو أسود وأبيض.

كل هذه العوامل مجتمعة أدت إلى حضارة إسلامية، قوامها فكر حر وعلم تجريبى، لكل الممالك والأمصار، وهذا ما جعل الحضارة الإسلامية تراثا فكريا وعلما للإنسانية كلها، ولهذا لم نسمع أو نقرأ عن محنة أصابت عالما مسلما بسبب رأى أبداه أو كتبه، بل وجدنا رعاية الحكام والولاة للعلم والعلماء، إذ كان الخلفاء يتفاخرون بمن يحضر مجلسهم من العلماء حتى أن أبا الأسود الدؤلى قال وقتئذ: «الملوك حكام الناس والعلماء حكام الملوك».

وفى نفس الوقت كانت أوربا فى ظلام دامس، كان رجال الكنيسة وقتئذ يحاكمون العلم والعلماء ويضطهدون كل صاحب رأى جديد حتى أنهم حكموا على العالم «جاليليو» بالموت عندما نادى بأفكاره فى كروية الأرض ودورانها..

وانتشرت الحضارة الإسلامية فى بيئات جغرافية متباينة فلم تكن كلها بيئات صحراوية، بل كانت فيها البادية والحضر، وفيها السهول والمرتفعات، وكانت فيها الصحارى والوديان ومجارى النهار. ولم تكن من جنس واحد بل كانت بيئات تشمل أجناسا مختلفة، هذا التنوع الجغرافى والبشرى أعطى الحضارة الإسلامية موارد ومصادر للرقى المادى والحضارى.

وهذا التنوع البشرى تحت لواء عقيدة وفكر موحد، أمد هذه الحضارة الإسلامية بمواهب متنوعة وحيوية متجددة، وأعطاها أيضا قدرة على أن تجارى الزمن وتجابه تغيراته وأعطاها الحيوية والقدرة والبقاء.

كان للعلمـاء والأئمة والتجار حرية التـنقل فى مختلف أرجاء الدولة الإسـلامية البعـيدة الأطراف. من سـواحل أفريقيـا الشمـالية إلى الصـين إلى جزر الهند الغـربية والشرقـية إلى بلاد الملايو. كان المسـلمون فى كل هذه الأصقـاع رسل حضارة وثقـافة وعلم ونور. وكانوا واسعى الأفق. وكانوا يدركون رسالتهم وحق الإنسان فى أن يعطى ويأخذ وأن يتأثر ويؤثر، وهذا بدوره سهل الاختـلاط والامتزاج بين الأقطار الإسلامية، فجعلهم وحدة إسلامية واحدة مترابطة، وبفضل ما وجده أهل الفن والصناعة من حرية وتشجيع وتأيـيد، انتقلت هذه الصناعات والفنون من بلد إلى بلـد آخر ومن شعب إلى شعب، دون أن يعوقها عائق أو يحجر عليها حاكم.

هذا كله جعل الحضارة الإسـلامية تخرج من حدودها الضيقـة إلى حدود واسعة متراميـة الأطراف واسعة الأرجاء، تشمل شعـوبا كثيرة، وأجناسا متـباينة، وتعيش تحت لواء عقـيدة واحـدة، وهذا ما جعلهـا حضـارة عـالمية، نبعت منهـا الحضـارة الأوربية الحديثة[١] .

(١) المراجع
- ظهر الإسلام للدكتور أحمد أمين.
- تاريخ التمدن الحديث للأستاذ جورجى زيدان.
- حضارة العرب لجستاف لوبون.
- التاريخ الإسلامى للدكتور إبراهيم العدوى.
- Duront : The Story of civilisationn, New York, 1950.
- Gibb: Modern Trends in Islam, Chicago, 1950.

الفصل الأول

لماذا ازدهرت الحضارة الإسلامية؟

(١) الإسلام يدعو إلى العلم

جاء الإسلام يدعو للعلم وكانت أولى آيات القرآن الكريم، التى نزلت على النبى ﷺ: ﴿اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)﴾ [العلق].

ثم تتابع نزول القرآن ووردت به آيات كثيرة تدعو إلى العلم، وتكرم أهله وترفعهم إلى أعلى الدرجات، ونذكر لك بعضها:

﴿قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُوْلُوا الأَلْبَابِ (٩)﴾ [الزمر]، ﴿يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ... (١١)﴾ [المجادلة]، ﴿نَرْفَعُ دَرَجَاتٍ مَّن نَّشَاءُ وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ (٧٦)﴾ [يوسف]، ﴿إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ... (٢٨)﴾ [فاطر]، وأخبر الملائكة أنه اختار آدم ليكون خليفة فى الأرض يعمرها، ويكشف أسرارها ويسخر لخدمته جميع ما فيها وأهَّله لهذه الخلافة بالعلم.



مصحف عثمان - كان القرآن المعلم الأول للمسلمين

﴿ وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلائِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الأَرْضِ خَلِيفَةً قَالُوا أَتَجْعَلُ فِيهَا مَن يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاءَ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ بِحَمْدِكَ وَنُقَدِّسُ لَكَ قَالَ إِنِّي أَعْلَمُ مَا لا تَعْلَمُونَ (٣٠) وَعَلَّمَ آدَمَ الأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلائِكَةِ فَقَالَ أَنبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلاءِ إِن كُنتُمْ صَادِقِينَ (٣١) قَالُوا سُبْحَانَكَ لا عِلْمَ لَنَا إِلاَّ مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ (٣٢) قَالَ يَا آدَمُ أَنبِئْهُم بِأَسْمَائِهِمْ فَلَمَّا أَنبَأَهُم بِأَسْمَائِهِمْ قَالَ أَلَمْ أَقُل لَّكُمْ إِنِّي أَعْلَمُ غَيْبَ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَأَعْلَمُ مَا تُبْدُونَ وَمَا كُنتُمْ تَكْتُمُونَ (٣٣) ﴾ [البقرة].

ويقول الله تعالى: ﴿ وَمَا أُوتِيتُم مِّنَ الْعِلْمِ إِلاَّ قَلِيلاً (٨٥) ﴾ [الإسراء] ويقول أيضا: ﴿وَقُل رَّبِّ زِدْنِي عِلْمًا (١١٤) ﴾ [طه]، أي يطالبنا الله بالعلم والمزيد منه.

وأول المؤمنين بالإسلام محمد ﷺ، علمه الله تعالى، ومنّ عليه بنعمة العلم، فقال الله تعالى: ﴿وَأَنزَلَ اللَّهُ عَلَيْكَ الْكِتَابَ وَالْحِكْمَةَ وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُن تَعْلَمُ وَكَانَ فَضْلُ اللَّهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا (١١٣) ﴾ [النساء]، فشرع النبى ﷺ ينشر ما علمه الله، يبذل العلم لمن حوله.

وكان الإسلام يفرض على الأسرى أن يعلموا عددا من المسلمين القراءة والكتابة، ويعتبر التعليم فدية لهم، يطلق سراحهم بها، كما حدث فى أسرى بدر.

ويقول الله فى كتابه الكريم: ﴿وَفِي أَنفُسِكُمْ أَفَلا تُبْصِرُونَ (٢١) ﴾ [الذاريات]، يدعو فيها دعوة قوية إلى البحث فى أنفسنا: فى كيف خلقنا وكيف نموت.. وما فى جسمنا من أجهزة دقيقة وغرائز وعواطف إلى غير ذلك من العلوم التى تتصل بالإنسان مما تكفل به علم الطب وتكفل به علم النفس بفروعه.

والله سبحانه وتعالى يقول: ﴿يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ... (١١) ﴾ [المجادلة]، وهو يعلمنا بذلك أن نحيط العلم والعلماء بالتقدير والرعاية والتكريم لهم فى الحياة، كما كرمهم الله، حتى يخلصوا فى علمهم ويتقدموا فى إنتاجهم.

والله سبحانه وتعالى يقول أيضا: ﴿ فَاسْأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِن كُنتُمْ لا تَعْلَمُونَ (٧) ﴾ [الأنبياء]، وهو يعلمنا بذلك أن يكون عندنا علماء متخصصون فى كل علم وأن نرجع فى أمورنا لأهل الخبرة والاختصاص.

واحترم الإسلام العقل الإنسانى، ودعا الناس إلى النظر فى الكون ليدركوا عظمة الخالق، قال تعالى: ﴿ إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِن مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالأَرْضِ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ (١٦٤) ﴾ [البقرة].

وقال سبحانه: ﴿ اللَّهُ الَّذِي رَفَعَ السَّمَوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَى الْعَرْشِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لأَجَلٍ مُّسَمًّى يُدَبِّرُ الأَمْرَ يُفَصِّلُ الآيَاتِ لَعَلَّكُم بِلِقَاءِ رَبِّكُمْ تُوقِنُونَ (٢) وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَارًا وَمِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ (٣) وَفِي الأَرْضِ قِطَعٌ مُّتَجَاوِرَاتٌ وَجَنَّاتٌ مِّنْ أَعْنَابٍ وَزَرْعٌ وَنَخِيلٌ صِنْوَانٌ وَغَيْرُ صِنْوَانٍ يُسْقَىٰ بِمَاءٍ وَاحِدٍ وَنُفَضِّلُ بَعْضَهَا عَلَىٰ بَعْضٍ فِي الأُكُلِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ (٤) ﴾ [الرعد].

ومدح الله الذين يتفكرون فى خلق السموات والأرض بأنهم هم العقلاء أهل الفهم والإدراك فقال سبحانه: ﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لأُوْلِي الأَلْبَابِ (١٩٠) الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلاً سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ (١٩١) ﴾ [آل عمران].

والتفكر والتأمل فى بديع صنع الله يهدى إلى الله ويبث الإيمان به، يدعو إلى تعلم ما يعين على فهم ما فى الكون من نظام محكم دقيق بديع، وما فيه من علوم طبيعية وفلكية وكيماوية وطبية مما يجعل الإنسان متعلما متعبدا، وكلما ازداد علما ازداد بخلق الله معرفة، ومن ربه إيمانا وقربا، ولو تأملنا فى كتاب الله لوجدنا آيات بينات كانت أساسا للعلوم الكونية نذكر منها على سبيل المثال:

﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَا الإِنسَانَ مِن سُلالَةٍ مِّن طِينٍ (١٢) ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ (١٣) ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ (١٤) ﴾ [المؤمنون].

هذه الآية هى نفس الأساس العلمى لعلم الأجنة فى الإنسان.. لقد تخبط العلماء فى دقة هذا الأساس ولم يصلحه غير علماء مسلمين بالرجوع إلى هذه الآية

والآية السابقة ﴿ يَخْلُقُكُمْ فِي بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ خَلْقًا مِّنْ بَعْدِ خَلْقٍ فِي ظُلُمَاتٍ ثَلاث ...(٦)﴾ [الزمر].

قرر القـرآن الكريم فى هذه الآية أن الجنين يحاط بثـلاثة أغشيـة، ثم جاء العلم الحديث بعد أكثر من ألف سنة يؤكد ما جاء فى هذه الآية الكريمة.

قال تعالى: ﴿وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالأَبْصَارَ وَالأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ (٧٨)﴾ [النحل]، ويقول سبحانه: ﴿ قُلْ هُوَ الَّذِي أَنشَأَكُمْ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالأَبْصَارَ وَالأَفْئِدَةَ قَلِيلاً مَّا تَشْكُرُونَ (٢٣)﴾ [الملك].

ويقول: ﴿وَلَقَدْ مَكَّنَّاهُمْ فِيمَا إِن مَّكَّنَّاكُمْ فِيهِ وَجَعَلْنَا لَهُمْ سَمْعًا وَأَبْصَارًا وَأَفْئِدَةً فَمَا أَغْنَىٰ عَنْهُمْ سَمْعُهُمْ وَلا أَبْصَارُهُمْ وَلا أَفْئِدَتُهُم مِّن شَيْءٍ... (٢٦)﴾ [الأحقاف].

ويقول: ﴿وَلا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَٰئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولاً (٣٦)﴾ [الإسراء].

فى هذه الآيات الكريمة التى وردت فيها الحـواس نجد السمع أولا ثم البصر ثانيا ثم الفؤاد ثالثا، أمصادفة هذا أم أن هذه الآيات تقرر بذلك حـقيقة علمية لم يصل إليها العلم إلا أخيرا بينمـا جاء بها القرآن الكريم منذ أربعة عشر قـرنا من الزمان. لقد أثبت العلم الحديث بالتجـارب العلمية والأبحاث الطبية أن الجنين يولد وتبـدأ حواسه للعمل بعد ذلك، وأول الحـواس التى يستعـملها الطفل هى حاسـة السمع إذ إنها تبـدأ مبكرة فيستطيع الطفل سماع الأصوات بعـد بضعة أيام من ولادته وتزيد قدرة تمييز الأصوات، ويمكن فهمـها عن طريق حاسة السـمع فى الأشهر القليلة الأولى، بينمـا باقى حواسه تكون معطلة.

أما حـاسة الإبصار فـإن الجنين يولد بدون هذه الحاسة ولا يـمكن الرؤية إلا بعد ولادته بمدة، فشبكيـة العين لا يكتمل نموها إلا بعد فـترة تتراوح بين ثلاثة أشهـر وستة أشهر، ولا تتم الحركة كـاملة فى أجهزة العين إلا بعد تسعة أشهـر، حيث يمكن تجميع الألوان الأساسية.

أما الإدراك والقدرة على الفـهم وهو المقصود بالفؤاد، فـإنه يبدأ بعد سنوات من الولادة ويأخذ فى النمو باستمرار.

والعلم الحديث يثبت بما لا يدع مجالا للشك أسبقية السمع على البصر عكس ما يتبادر للذهن لأول وهلة، إذ نجد أمامنا الحقائق التالية:

١- أن السمع هو أول الحواس التى تتخلق فى الجنين.

٢- أن الأذن الداخلية والأذن الوسيطة هما الأعضاء الوحيدة فى الجسم التى تصل إلى حجمها النهائى، كما فى الشخص البالغ عند الأسبوع الرابع والعشرين من عمر الجنين.

٣- يتعلم الإنسان الكلام عن طريق السمع، إذ إن الطفل يستمع إلى الأصوات ثم يبدأ فى التعرف على المحيطين به عن طريق أصواتهم، ويتفهم ما يحيط به من أحداث عن طريق ربط الأصوات بالأحداث، وبذلك يتفهم معنى الأحداث التى يراها، ثم يبدأ فى إصدار أصوات خاصة به، وتلك بالتالى يسمعها ويتفهمها وهكذا، ثم تتجمع فى ذاكرته مجموعة الأصوات التى ظل يسمعها خلال السنة الأولى من عمره المرتبطة بالأحداث الخاصة به، ثم يبدأ بعد السنة الأولى من عمره فى بداية الكلام مستغلا مخزونه من المعلومات الصوتية التى اكتسبها واختزنها.

أى أن القدرة على التفهم والكلام مرتبطة ارتباطا مباشرا بالسمع، ولكى يتعلم الإنسان الكلام فإن السمع خلال الأعوام الثلاثة الأولى من العمر شىء ضرورى.

أى إذا ولد الطفل أصم، ولم نكتشف الصمم، فإن الطفل يظل أبكم طول العمر، بل إن الطفل الذى يفقد السمع بعد أن يتعلم الكلام يفقد القدرة على الكلام، وسرعة فقدان القدرة على الكلام ـ تكون أسرع ما تكون - كلما كان الطفل صغيرا فى السن، ولا تثبت القدرة على الكلام إلا بعد السابعة عشرة من عمره.

قال تعالى فى قصة مريم أم عيسى - عليهما السلام: ﴿وَهُزِّي إِلَيْكِ بِجِذْعِ النَّخْلَةِ تُسَاقِطْ عَلَيْكِ رُطَبًا جَنِيًّا ﴿٢٥﴾ فَكُلِي وَاشْرَبِي وَقَرِّي عَيْنًا ... ﴿٢٦﴾﴾ [مريم].

ونقرأ هذه الآيات من قصة مريم ونمر عليها من غير أن نربط بين الحالة التى هى عليها وهى فى أيامها الأخيرة من حملها بسيدنا عيسى - عليه السلام - وبين أمرها بأكل الرطب الذى يتساقط من النخلة حتى جاء العلم الحديث وفسر لنا هذا السر وما فيه من إعجاز قرآنى على لسان محمد بن عبد الله ﷺ قبل أن يؤكده العلم الحديث بأربعة عشر قرنا من الزمان.

فقد أثبت التحليل العلمى للبلح أنه يحوى مادة تخفض ضغط الدم عند الحوامل وتؤثر تأثيرا كبيرا فى مساعدة الحوامل على سهولة الولادة.

فقد قدم المرحوم الأستاذ الدكتور عبد العزيز شرف أستاذ بجامعة القاهرة بحثا عن البلح وتأثيره على الحوامل أثبت فيه أن البلح يقوى انقباضات عضلات الرحم وخصوصا فى الأشهر الأخيرة من الحمل.

والبلح له تأثيره الخاص على حركة الأمعاء، وبما أن الأطباء يعطون الحامل دائما مليِّنا أو مسهلا قبل الولادة لتنشيط حركة الرحم، ولإخلاء الأمعاء مما بها من بقايا الغذاء، التى قد تضر أثناء الولادة، فقد وجد من البحث أن البلح يمكن أن يحل محل هذه الملينات إذ تبين أن خلاصة البلح تزيد من حركة الأمعاء، وبالتالى تزيد من انقباضات الرحم، كما أثبت أن البلح له تأثير أيضا على ضغط الدم عند الحوامل، فهو يخفضه إلى درجات مختلفة تتناسب مع الكمية المعطاة منه، وهذا الانخفاض يكون دقيقا ولمدة قصيرة يرجع بعدها إلى حالته الطبيعية، إذ إن ارتفاع ضغط الدم عند الحامل أثناء الولادة له خطورته فقد يسبب هذا الارتفاع الألم والصداع والقلق وغيرها من الأمراض، وخصوصا فى أثناء دور الطلق الذى يسبق الولادة والذى تنقبض فيه العضلات ويعصر الجسم عصرا مما يسبب ارتفاعا فى الضغط؛ لذلك كان تناول البلح فى الأشهر الأخيرة من الحمل له فائدة كبيرة جدا فى انخفاض ضغط الدم عند الحامل وتسهيل الولادة.

وإذا كانت الحياة فى الإنسان تبدأ كجنين صغير تحتضنه الأم فالحياة فى النبات تبدأ هى الأخرى كجنين صغير تحتضنه الحبة أو النواة وتختزن له من الغذاء ما يكفيه أثناء الإنبات والنمو، وتبقى الأجنة ساكنة هادئة حتى تضمها الأرض وتتهيأ لها الظروف المناسبة من حرارة وماء فينفلق الحب والنوى وينمو الجنين، فسبحان الله جلت قدرته القائل: ﴿إِنَّ اللَّهَ فَالِقُ الْحَبِّ وَالنَّوَىٰ يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَمُخْرِجُ الْمَيِّتِ مِنَ الْحَيِّ.. (٩٥)﴾ [الأنعام]، وقال سبحانه: ﴿وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ (٥) ذَٰلِكَ بِأَنَّ اللَّهَ هُوَ الْحَقُّ وَأَنَّهُ يُحْيِي الْمَوْتَىٰ وَأَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ (٦)﴾ [الحج].

فإذا اكتمل نمو النبات ووصل به السن إلى البلوغ تفتحت أزهاره وأينعت ثماره.

أليست هذه الآيات حقائق علمـية ذكرها الله تعالى فى كتابه المبـين لنهتدى بها، أليس فى ذكرها ما يدعونا للتأمل ومواصلة البحث فى حقائق الكون وأسراره ؟.

هذا التوجيه الإلهى إلى العلم وفضله وحـاجة الناس إليه دفع المسلمين إلى طلبه والحرص عليه والبحث عنه، لأن فيه نفعا وخيرا للأمم والشعوب.

لقد استجاب المسلمون لله ورسوله فتعلموا علوم الدين وعلوم الدنيا، ثم نشروها ساطعـة، فانبعـثت العقول من رقـدتها، وصحت القلوب من غـفلتها، وبدأت نهـضة إسلامية علمية امتدت آثارها إلى كل أرجاء العالم.

(٢) نبى الإسلام يدعو إلى العلم

إذا كان الغذاء هو الأساس فى بناء الجسم وتجديد نشاطه وقواه فهو ـ فى الوقت نفسه ـ من أسباب ضعفه ومرضه، وليس فى جسم الإنسان ما هو أضر به من إدخال الطعام على الطعام وازدحام المعدة به، فالداء أكثر ما تراه يكون من الطعام والشراب، فالشبع الزائد داع إلى التخمة(١) والتخمة داعية إلى المرض، والمرض داع إلى الموت.

والإفراط فى تناول الطعام يؤدى إلى سمن زائد، يعوق الحركة، ويثقل البدن، فيستولى عليه الكسل، فلا ينشط إلى عمل، ولا يسرع إلى واجب.. عدا ما يتعرض له من أمراض خطرة.. والمعدة مع كونها أكثر الأعضاء إجهادا أو قياما بالعمل، فهى ضعيفة الأجزاء رقيقة الأنسجة، فإذا أجهدت أكثر من اللازم أو حملت فوق قدرتها، أسرع إليها العطب وأصابها الضعف والمرض، ولا خير فى حياة ينغصها المرض، ويكدر(٢) صفوها الألم.

وكثرة الطعام والشراب تزيد العبء الملقى على القلب، كما تضغط المعدة الممتلئة عليه، فيزداد إجهادا وإرهاقا.

وقد أجمع العلماء والأطباء أن خير وقاية من هذه الأمراض هو الاعتدال فى الطعام وقالوا: «المعدة بيت الداء والحمية رأس الدواء».

وإذا كان العلماء قد توصلوا إلى هذه النتيجة العلمية فى القرن العشرين فقد سبقهم نبينا الكريم ﷺ بقوله: «لا تميتوا القلب بكثرة الطعام والشراب، فإن القلب كالزرع يموت إذا كثر الماء عليه».

وقال أيضا ﷺ: «ما ملأ ابن آدم وعاء شرا من بطنه».

لقد أرسل المقوقس حاكم مصر إلى النبى محمد ﷺ بهدايا ثلاث: جارية، وفرس، وطبيب، فقبل النبى ﷺ الهدية الأولى والثانية وردّ الثالثة شاكرا قائلا: «نحن قوم لا نأكل حتى نجوع، وإذا أكلنا لا نشبع».

---

(١) التخمة: ما يصيب الإنسان من الإفراط فى تناول الطعام.

(٢) يكدر: يعكر.

وكان قوله حكمة خالدة، ونصيحة طبية غالية، تبقى ما بقى الزمن.

والمضار الكثيرة التى يسببها الإفراط فى تناول الطعام هى التى جعلت سيدنا عمر ابن الخطاب يقول للناس: «إياكم والبطنة: فإنها مكسلة للصلاة ومفسدة للجسم ومؤدية إلى السقم، وعليكم بالقصد فى قوتكم فهو أبعد من السرف وأصح للبدن وأقوى على العبادة».

هذه جملة من الأحاديث الشريفة التى وردت على لسان الرسول ﷺ فى الحمية، منذ أربعة عشر قرنا والطب لا يزال طفلا رضيعا، ثم شب الطب وترعرع ولم يزدها إلا إثباتا وتحقيقا؛ لأن المعدة عضو رئيسى للهضم والهضم قوام الحياة للإنسان، وفى صحتها صحته وسعادته وفى اعتلالها مرضه.. ولو كان تأثيرها مقصورا على اعتلال الصحة وضعف البنية لهانت مصيبتها فيها، ولكن فى اعتلالها اعتلال العقل أيضا، فمن ضعفت معدته وعسر هضمه ضاق خلقه وضعف تفكيره وإنتاجه، وإن أربعة أخماس مصائب الناس منشؤها انحراف عمل المعدة وجهازه الهضمى.

فمن أين لمحمد بن عبد الله هذه الحقيقة وهو الأمى الذى نشأ فى صحراء مكة ولم يجلس أمام معلم ولم يدرس فى جامعة علمية!!

الجواب: تولاه الله، إذ يقول سبحانه: ﴿**وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُن تَعْلَمُ وَكَانَ فَضْلُ اللَّهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا** (١١٣)﴾ [النساء].

وذكر النبى الكريم ﷺ أحاديث كثيرة تدعو إلى استعمال السواك، وأثبتت الأبحاث العلمية بعد أربعة عشر قرنا من الزمان أن استعمال السواك بعد كل طعام يساعد على تنظيف الأسنان من فضلات الطعام المتخمرة.

وأثبتت الأبحاث الطبية أن الميكروبات التى تحتمى تحت الأسنان تهاجم هذه الأسنان بعد كل أكلة، وتسبب التعفن وتآكل اللثة، وظهور روائح غير مقبولة تخرج من الفم وتدعو إلى النفور من صاحبها.

وقد نشر مدير معهد الميكروبات والأوبئة فى جامعة «روستوك» بألمانيا الديمقراطية بحثا أثبت فيه أن السواك الذى يستعمله المسلمون من عصر نبيهم من أرقى وسائل تنظيف الأسنان، لاحتواء السواك على مادة فعالة مضعفة للميكروبات تشابه فى مفعولها فعل البنسلين.

وجاءت أوربا بعد مئات السنين تعمل كالمسلمين فأخرجت فرشة الأسنان تقليدا لهذا السواك الذى نادى به نبى الإسلام ﷺ لوقاية الأسنان، ونسيت أوربا أن الإسلام دعا المسلمين إلى مضمضة الفم فى كل وضوء، وفى ذلك زيادة فى الحيطة والمحافظة على صحة الأسنان.

أحاديث نبى الإسلام

تؤيدها المؤتمرات الدولية والندوات العلمية الأوربية

وتجد فيها الحقائق العلمية السليمة

فى المؤتمرات الدولية الأوربية يجتمع علماء الدول كلها على اختلاف أجناسهم وألوانهم ودياناتهم فى مكان واحد، ليتبادلوا الرأى والمشورة فى الآراء العلمية والمشكلات الدولية، وفى العادة لا تضع المؤتمرات قراراتها إلا بعد أن ينال موضوع القرار موافقة أغلبية الأعضاء.

وما أكثر عددهم!...

وما أكبر عقولهم!...

ولهذا كانت قرارات هذه المؤتمرات الدولية موضع ثقة وصدق ويقين.

والغريب فى الأمر أن تأتى هذه الآراء والقرارات فى القرن العشرين مطابقة لما جرى على لسان نبى الإسلام فى القرن السادس الميلادى، أى بعد مضى أربعة عشر قرنا من الزمان.

ففى عام ١٩٢٨م عقد المؤتمر التاسع عشر لمكافحة المسكرات فى مدينة «إنفرس» ببلجيكا، لبحث الموضوعات التالية:

الأول : بحث مقدم من اللجنة الطبية للمؤتمر الذى يقرر عدم فائدة الخمر فى تدفئة الأجسام ووقايتها من أثر البرد.

الثانى : بحث مقدم من اللجنة الطبية للمؤتمر وموضوعه ـ جرعة طود (شراب من الويسكى) وهل تصلح كعلاج للضعف والهزال؟

الثالث : بحث مقدم من اللجنة الاجتماعية للمؤتمر.. هل فى تحريم الخمر مصادرة للحريات العامة؟.

وفى هذا المؤتمر العالمى وقف كبير أطباء مستشفى ڤيينا قائلا:

لقد كان رجال الطب على خطأ عظيم، إذ كانوا يوصون بتعاطى جرعات من المشروبات الكحولية للاستفادة منها فى مقاومة البرد، لما يبدو من تأثيرها الظاهر فى تدفئة الجسم عند تناولها.

واستطرد هذا الطبيب قائلا:

إن الشعور بالدفء فى هذه الحالة إنما هو شعور كاذب، إذ يعقبه انخفاض فى درجة حرارة الجسم.

ثم فتح باب المناقشة، فقال أحد العلماء الأطباء الحاضرين:

كان أهل جزيرة أيسلندا وهى من أشد البلدان بردا، يستعينون على مقاومة البرد بتعاطى المشروبات الروحية، فكثرت بينهم الوفيات إلى حد أقلق بال ولاة الأمور، فألّفوا لجنة لهذا الغرض، وأثبتت هذه اللجنة أن كثرة الوفيات فى الجزيرة راجعة إلى أن القوم يستنفدون حرارة أجسامهم بما يتعاطون من المسكرات، فيصعد الدم من داخل الجسم إلى سطح الجلد فتبرده برودة الجو تدريجيا، حتى تأتى على آخره، فتنتهى الحياة بانتهاء الحرارة، وهذه الظاهرة هى التى دفعت برلمان أيسلندا على إصدار تشريع يحرم الخمر فى البلاد.

ثم نهض من بعده مبعوث السويد، فقال:

أريد أن ألفت أنظار أعضاء المؤتمر إلى ما حدث للدكتور «سكوت» وصحبه فى رحلتهم عندما ذهبوا فى منطاد لارتياد القطب الجنوبى، فقد أدرك «سكوت» تأثير الخمر فى الأجواء الباردة، فأوصى أصحابه بألا يشربوا خمرا حتى لا يفقدوا مناعة أجسامهم على تحمل البرد. . وعندما نسى أصحابه النصيحة، وعمدوا إلى زجاجات الويسكى، كانت النتيجة كما دونها الدكتور «سكوت» فى مذاكرته:

«إن الذين اتبعوا نصيحته، واجتنبوا شرب الخمر نجوا وحدهم من الموت دون غيرهم».

عندئذ قام ممثل مصر فى هذا المؤتمر يقول:

إن الضحايا البشرية التى أشار إليها حضرات الأعضاء قد سلم المسلمون من أمرها بسبب اتباعهم أوامر دينهم ونبيهم محمد ﷺ، لقد حذرهم من شرب الخمر، وأوضح لهم أنها لا تنفع فى مقاومة البرد.

ثم قدم لهم ترجمة الحديث النبوى التالى:

« عن ديلم الحميرى قال: سألت النبى ﷺ وقلت: يا رسول الله: إنا بأرض باردة نعالج فيها عملا شديدا، وإنا نتخذ شرابا من هذا القمح نتقوى به على أعمالنا وعلى برد بلادنا.

قال: «هل يسكر»؟

قلت: نعم.

قال: فاجتنبوه.

قلت: إن الناس غير تاركيه.

قال: «فإن لم يتركوه فقاتلوهم».

عندئذ دهش أعضاء المؤتمر، وقابلوا كلمته بالتصفيق والاستحسان، وطلبوا منه أن يملى عليهم نص الحديث الشريف.

واعتبروه الطريق السليم لمقاومة الخمر.

وعندما حان وقت الكلام على جرعة طود وعدم الفائدة منها فى التداوى، وقف أحد أعضاء المؤتمر قائلا:

هناك ألوف الألوف من المرضى، كنا نحن معشر الأطباء نوصيهم ونصف لهم أنواعا من الخمر تعجيلا لشفائهم، والحقيقة أننا كنا نعجل بالقضاء عليهم.

فما كان من ممثل مصر فى هذا المؤتمر إلا أن وقف قائلا:

لقد سبقكم إلى هذا نبى الإسلام، فقد أوضح لقومه أن الخمر لا تنفع للتداوى ثم ترجم لهم الحديث النبوى التالى:

عن طارق الجعفى - رضى الله عنه - أنه سأل النبى ﷺ عن الخمر، فنهاه عنها. فقال: إنما أصنعها للدواء.

فقال: «إنها ليست بدواء ولكنها داء». رواه مسلم وأبو داود والترمذى.

وراح ممثل مصر فى هذا المؤتمر يعقب على هذا الحديث النبوى ويقول:

لقد جاء نبينا الكريم محمد ﷺ بهذه الحقيقة العلمية الواضحة منذ مئات السنين. . ونحن ـ معشر المسلمين ـ نتمسك بهذا النصح الثمين، حتى ليفضل أحدنا أن يقضى نحبه على أن يشرب دواء فيه مسكر حذرا من مخالفة الله ونبيه.

فعجب أعضاء هذا المؤتمر من مطابقة آرائهم ونظرياتهم الجديدة لأقوال نبى الإسلام ﷺ.. وأدركوا أنهم لم يأتوا بجديد.

وعندما جاء دور الكلام عن موضوع: هل فى تحريم الخمر مصادرة للحريات العامة؟

وقف أحد أعضاء المؤتمر يقول:

تبا لنا ـ معشر الأوربيين ـ وما دمنا نطبق تحريم هذه المسكرات.. إن ضحاياها لا تقل عن ضحايا الأوبئة والحروب.. يجب أن نمنع الناس من إدمان الخمر ولو بالالتجاء إلى القوة والعنف، فوقف ممثل مصر يقول:

ما جئتم بجديد!

فسأل المجتمعون: وكيف؟

فعاد يجيب:

الدين الإسلامى لم يكتف بتحريم الخمر وشربها وبيعها وصنعها وحملها وتقديمها وربح ثمنها، بل أنزل بشارب الخمر عقوبة بدنية، وهى جلده ثمانون جلدة، زجرا له وصونا للحريات العامة من أن تكون عرضة لاعتداء مدمنى الخمر.

فعلا تصفيق الأعضاء، وأبدوا إعجابهم الشديد بما سمعوا، بعد أن أدركوا أن نبى الإسلام ﷺ قد سبقهم إلى هذه الآراء والأفكار التى زعموا أنها جديدة، والتى جاءوا لبحثها والتشاور فى أمرها من أقصى المعمورة.

وفى مؤتمر من مؤتمرات الحجر الصحى اجتمع بعض علماء الغرب فى ندوة لهم يتباحثون ويتجادلون وكان بينهم ممثل مصر.

وطال بهم الجدل عن الحجر الصحى.. متى بدأ؟... وكيف بدأ؟

وتشعبت الأمور أمامهم، وتباينت وجهات النظر، فإذا بهذا الممثل الشرقى يضع حدا لهذا الجدل الخاطئ بقوله:

إن فضل الحجر الصحى لا يرجع إلى أوربا، فأول من فكر فيه هو نبى الإسلام.. محمد ﷺ وأخذ به الخلفاء.. فصاح الجميع فى دهشة وحيرة قائلين:

وكيف كان ذلك؟

فعاد ممثل مصر يوضح ويقول: قال عـمر بن الخطاب: «إذا سمعتم بالطاعون فى أرض فلا تدخلوها، وإذا وقع بأرض وأنتم بها فلا تخرجوا منها».

ثم التفت إليـهم ممثل مصـر وقال: أليس هذا هو أفضـل ما وصل إليه الحـجر الصحى الحديث؟!.

فصـاح أحد علماء المؤتمر قـائلا: لقد كان نبـيكم الكريم عالما بيولوجـيا وطبيـبا عظيما.

فعاد ممثل مـصر يقول: وفضلا عن ذلك كـان نبينا الكريم ﷺ أول من فكر فى قانون الحجر الصحى للحيوان أيضا إذ قال:

«لا يوردن ممرض[1] على مصح[2]، وأن الجرب الرطب قد يكون بالبـعير، فإذا خالط الإبل أو حككها أو أوى إلى مباركها[3] وصل إليها بالماء الذى يسيل منه».

عندئذ صاح أحد علماء هذا المؤتمر قائلا: إن فى قوله هذا تحديدا لأسباب المرض وبيان علاجه، ثم صاح آخر قائلا:

لو علمت أوربا بهذه الحكمة النبوية العظيمة، عنـدما اجتاحها الطاعون فى وسط القرن الرابع عشر الميلادى، لقلت الخسائـر والضحايا، إذ قدر عدد الموتى بهذا الطاعون بخمسة وعشرين مليونا من الأنفس.

لقد نقل التتار عدوى الطاعون إلى أوربا، ومنها حمله البحارة الأوربيون غربا إلى حيفـا فى أكتوبر سنة ١٣٤٧م، ولجهل البحـارة وقتئذ بالحجـر الصحى فروا هاربين إلى صقلية وإيطاليا، ونقلوا منها عدوى الطـاعون، ومن إيطاليا انتقلت عدوى الطاعون إلى جنوب فرنسا وألمانيا وإنجلترا، فبلغت ضحاياه الملايين.

وفى مـؤتمر آخر من مـؤتمرات الوراثة بالقـاهرة تناول الأعضـاء موضـوع تزاوج الأقارب ومساوئه، ومرت الساعات وهم يناقشون هذا الموضوع ويعددون عيوبه وأضراره وأخيرا التفت إليهم عالم مصرى ليقول:

- ما جئتم بجديد أيضا..

---

(١) ممرض : ذو مرض.

(٢) مصح : سليم.

(٣) مباركها : الأماكن التى تناخ فيها الإبل.

فقالوا: وكيف ذلك؟

عاد يوضح ويقول: ما قلتموه الآن قاله نبى الإسلام ﷺ من قبلكم.. فهو القائل: «اغتربوا ولا تضووا».

تضوى معناه تضعف، أى لا تكثروا من زواج الأقارب لئلا تضوى الأبناء وتضعف، فإن أولاد الغريبة أنجب وأقوى وأولاد الأقارب أضعف.

وهو القائل أيضا ﷺ: «تخيروا لنطفكم فإن العرق دساس».

أليس ذلك أساسا لعلم تحسين النسل بالوراثة.

قال نبى الإسلام ﷺ ذلك قبل أن يظهر علم الوراثة بقرون.

وسار الخلفاء المسلمون على سنة احترام العلم حتى أن على بن أبى طالب -كرم الله وجهه- قال جملته المأثورة: «العلم خير من المال: العلم يحرسك وأنت تحرس المال، المال تنقصه النفقة، والعلم يزكو على الإنفاق، بالعلم يكسب الإنسان الطاعة فى حياته، وجمبل الأحدوثة بعد وفاته. العلم حاكم، والمال محكوم عليه»[1] .

---

(١) المراجع : ندوات حضرها المؤلف وكتاب للمؤلف بعنوان : نبى الإسلام فى مرآة الفكر الغربى.

(٣) اهتمام الخلفاء بالعلم والعلماء

كان الخلفاء يهتمون بالعلم والعلماء، وكان شعارهم «اطلبوا العلم ولو فى الصين» وكان رائدهم فى ذلك كله الحديث النبوى القائل: «الحكمة ضالة المؤمن. يأخذها ممن سمعها، ولا يبالى من أى وعاء خرجت» وقوله: «طلب العلم فريضة على كل مسلم ومسلمة».

ولهذا اهتم المسلمون فى بداية الأمر بعلوم الدين، ثم ولوا وجههم بعد ذلك أيضا إلى نقل علوم الأمم السابقة بترجمتها إلى العربية. وشجع الخلفاء ترجمة كتب العلوم والعلوم الرياضية والفلك والطب من اللغة اللاتينية إلى اللغة العربية، وحظى المترجمون برضاء الخلفاء، وكانوا يمنحون المجدِّين منهم الهبات والعطايا، وكانوا يعطون المترجم وزن ما ترجمه ذهبا.

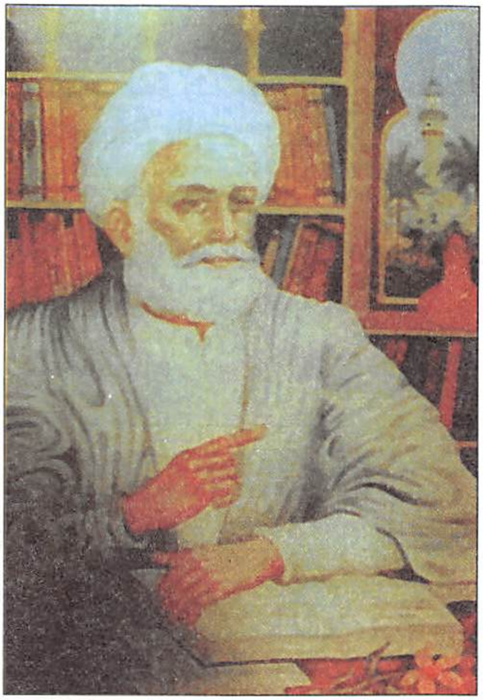


صفحة من كتاب كليلة ودمنة

ترجمها ابن المقفع عن بيدبا الهندى

وكان الخلفاء يفرضون العلم على أولادهم وإخوانهم ومماليكهم وجواريهم وكانوا يعلمون الجوارى ويثقِّفونهن ويحفظونهن القرآن والأشعار والأخبار ويعلمونهن النحو والعروض والغناء ثم يتهادونهن، وقد كانت لزبيدة أم الأمين مائة جارية يحفظن القرآن وكان يسمع من قصرها دوى كدوى النحل من القراءة.

وأغرب من ذلك بذلهم الأموال للمطالعين فضلا عن المؤلفين، فالملك المعظم شرف



صورة زيتية تخيلية لأبى بكر الرازى

الدين عيسى الأيوبى صاحب دمشق، وكان من رُغّاب الأدب، اشترط لكل من يحفظ كتاب المفصل للزمخشرى مائة دينار وخلعة فحفظه جماعة كبيرة.

ومن أدلة إجلالهم للعلم أنهم كانوا يحرِّضون أبناءهم على تلقِّيه وحفظ الأشعار والأخبار ويعيّنون لهم المعلمين من نخبة العلماء المعاصرين، فالمنصور ضم الشرفى بن القطامى إلى ابنه المهدى وأوصاه أن يعلمه أخبار العرب ومكارم الأخلاق وقراءة الأشعار، والرشيد عهد بتعليم ابنه الأمين إلى الأحمر النحوى ثم إلى الكسائى، وعهد بتأديب المأمون لليزيدى وسيبويه وغيرهما، وللرشيد وصية يقال أنه أوصى بها الأحمر لما عهد إليه بتأديب الأمين ينبغى أن يعيها سائر الآباء وهى:

«يا أحمر إن أمير المؤمنين قد دفع إليك مهجة نفسه وثمرة قلبه، فصير يدك عليه مبسوطة وطاعته لك واجبة، فكن له بحيث وضعك أمير المؤمنين. أقرئه القرآن وعرِّفه الأخبار وروِّه الأشعار، وعلمه السنن وبصِّره بمواقع الكلام وبدئه، وامنعه من الضحك إلا فى أوقاته، وخذه بتعظيم مشايخ بنى هاشم إذا دخلوا عليه، ورفع مجالس القواد إذا حضروا مجلسه، ولا تَمُرَنَّ بك ساعة إلا وأنت مغتنم فائدة إياها من غير أن تحزنه فتميت ذهنه، ولا تمعن فى مسامحته فيستحلى الفراغ ويألفه، وقوِّمه ما استطعت بالقرب والملاينة فإن أباهما فعليك بالشدة والغلظة».

وعهد المأمون إلى الفراء بتعليم ولديه النحو، واتفق أن الفراء أراد أن ينهض ذات يوم إلى حوائجه فابتدرا إلى نعله ليقدماها له فتنازعا أيهما يقدمها ثم اصطلحا على أن يقدم كل منهما واحدة. وبلغ ذلك المأمون فاستدعاه فلما دخل عليه قال المأمون: «من أعز الناس؟» قال: «لا أعرف أحدا أعز من أمير المؤمنين» فقال: «بل من إذا نهض تقاتل

أعز الناس؟» قال: «لا أعرف أحدا أعز من أمير المؤمنين» فقال: «بل من إذا نهض تقاتل على تقديم نعله وليًا عهد المسلمين حتى يرْضى كل واحد منهما أن يقدم له فردا» فقال: «يا أمير المؤمنين لقد أردت منعهما عن ذلك ولكن خشيت أن أدفعهما عن مكرمة سبقا إليها أو كسر نفسيهما عن شريفة حرصا عليها».

وعهد المتوكل بتعليم أبنائه إلى ابن السكّيت، وتعلم عبد الله بن المعتز الأدب والعربية على المبرد وثعلب وأحمد بن سعيد الدمشقى.

وكان المأمون يحرِّض الناس على قراءة الكتب ويرغبهم فى تعلمها، وكان يجتمع بالعلماء والحكماء ويأنس بمناظرتهم ويتلذذ بمناقشاتهم.

لقد صالح المأمون ملك الروم على أن يأخذ ما عنده من كتب القدماء، وأرسل بعوثه من ثقات المسلمين لنسخ ما يضن ملك الروم بإخراجه من الكتب، وبذلك اجتمع للمأمون خزانة عظيمة من الكتب، سماها فيما بعد «بيت الحكمة».

وكان المأمون أعلم خلفاء بنى عباس، كان عالما بعلوم اللغة والشريعة والفلسفة. وكان يشابهه فى هذا الصدد الحكم بن الناصر الأموى فى الأندلس الذى توفى سنة ٣٦٦ هجرية، أما فى مصر فكان ينحو نحوهما الحاكم بأمر الله الفاطمى المتوفى سنة ٤١١ هجرية.

وكان الحكم بن الناصر الأموى الأندلسى محبا للعلم، جَمَّاعا للكتب، يبذل بسخاء فى شرائها وجمعها من الأقطار المختلفة، أما الحاكم بأمر الله الفاطمى فى مصر فقد كان محبا للعلم ولهذا أنشأ دار للحكمة جمع فيها الكثير من الكتب، وكان أيضا محبا لعلم الفلك لهذا أقام مرصدا لرصد النجوم.

وكان الخلفاء يحبون أهل الأدب والعلم ويقربونهم ويبذلون لهم الأموال ويدافعون عنهم، ولا سيما الرشيد والمأمون. وفى ما يروونه عن الرشيد ومعاملته للعلماء أدلة عديدة على ذلك فكان كثير الملاطفة للأصمعى والإجلال له فإذا خلا به سأله واستفاد منه علما وأدبا، فيقول الرشيد عن ذلك: «هكذا وقرنا فى الملا وعلمنا فى الخلا» وكان يعطيه الجوائز الحسنة. وأكل أبو معاوية الضرير طعاما مع الرشيد فلما قام ليغسل يديه تناول الرشيد الإبريق وصب عليهما والرجل لا يعلم فقال له: «أتدرى من يصب الماء على يدك؟» قال «لا» قال: «أنا الخليفة».

قال: «أنت يا أمير المؤمنين؟»، قال: «نعم إجلال للعلم».

وكان الخلفاء والولاة والأمراء يستشيرون أهل العلم ويستوزرونهم، فكان منهم يحيى بن خالد وزيرا للرشيد، ويعقوب بن كلس وزيرا للعزيز بالله بمصر، وكذلك كان أكثر الوزراء فى الدولة العباسية وغيرها.

وكان بعض الخلفاء والأمراء والسلاطين يتفاخرون بتقريب العلماء حتى أن أبا الأسود الدؤلى قال جملته المشهورة: «الملوك يحكمون الناس والعلماء يحكمون الملوك» وكان يشير بذلك إلى عهد خلفاء المسلمين واحترامهم للعلم والعلماء.

من هذا كله نرى أن القرآن الكريم يدعو إلى العلم وكذلك النبى ﷺ يدعو فى أحاديثه إلى العلم وكذلك الخلفاء أو الأمراء كانوا يشجعون العلم والعلماء فى هذه البيئة السليمة التى تحب العلم وتحترم العلماء زها العلم وعلا فى مجالاته المختلفة فظهر «جابر ابن حيان» رائد علم الكيمياء، و «ابن سينا» رائد الطب وعلم الأدوية، و «أبو بكر الرازى» رائد علم الطب «وأبو القاسم الزهرى» الأندلسى رائد علم الجراحة، وابن الهيثم فى مصر رائد علم الضوء وغيرهم كثيرون وكثيرون، سنعرضهم بالتفصيل لبيان ما قدموه من علم وفضل.

وعندما صحت أوربا من نومها ومن ظلامها، راعها ما شاهدته من مظاهر الحضارة الإسلامية من علوم راقية وصناعة متقدمة، وزراعة ناجحة وفن إسلامى رفيع أصيل، فأسرعت لتنهل وتتعلم منها.

الفصل الثانى

فضل علماء المسلمين
فى العلوم

فضل علماء المسلمين في علوم الكيمياء والطبيعة

الكيمياء عند العرب

كان للعرب منذ القرون التى أتت بعد الإسلام اليد الطولى فى البحث عن سر الكيمياء والإلمام ببعض عملياتها المختلفة. واشتهر منهم جابر بن حيان الصوفى وله بهذه المناسبة عدة مخطوطات محفوظة بدار الكتب، كما اشتهر أبوبكر محمد بن زكريا الرازى وابن سينا وابن رشد. وكان (علم) الكيمياء يعرف بأسماء كثيرة منها السر الأعظم والسر المكتوم والصنعة الإلهية والحجر المكرم والحجر الفيلسوفى، نسبة إلى الصعوبة التى كان يلقاها الباحث فى الاستقصاء عن تفهم سر الكيمياء، وكان غرضهم من مزاولة الكيمياء تحضير المعادن النفيسة من المعادن التى دونها مرتبة أو تحضير دواء يشفى الأسقام والعلل أو لأسباب أخرى.

وهم وإن لم يصلوا إلى غايتهم فى تحويل المعادن إلى ذهب إلا أنهم استفادوا بمزاولتهم الكيمياء فائدة كبرى لم تكن مقصودة بالذات فبحثوا فى التخمر واستخراج الكحول بواسطة التقطير وعرفوا الزيوت الطيارة واستخرجوها من النباتات بواسطة العصير. واكتشفوا الصودا وسموها (قلى) واستخرجوا السكر من عصير القصب بواسطة عقده على النار كما أنهم قطعوا شوطا كبيرا فى استخراج الفلزات وغيرها من المركبات الكيميائية.

وما زالت الكيمياء إلى يومنا هذا تحمل مصطلحات كيميائية وضعها العرب ولم تتغير عند ترجمتها إلى اللغات الأجنبية.

وكانت معظم العمليات البسيطة التى تستعمل الآن فى معالجة المواد الكيميائية معروفة أيضا للعرب وهذه هى بعض العمليات المهمة وهى:

(١) التقطير:

كانت هذه العملية من أولى العمليات التى قام بها العرب بل وأحبها لديهم. إذ بواسطة جهاز التقطير أمكنهم أن يفصلوا الجسم المراد تحضيره بتصعيده إلى بخار ثم تكثيفه إلى سائل. ويتكون جهاز التقطير من إناء يوضع به الجسم المراد تصعيده وإنبيق وقابلة التقطير.

(٢) الملغمة:

وهذه العمليـة استعـملت بكثرة وهى ذوبان المعـادن فى الزئبق دون مركبـاتها ثم استخلاصها بواسطة التصعيد ولا تزال هذه الطريقة فى استخلاص الذهب.

(٣) التسامى:

تمكن العرب من فصل الجسم الطيار بتسخينه حيث يتكاثف بخاره إلى مادة صلبة دون المرور على الحالة السائلة.

(٤) التكليس:

وهى تسخين الجسم فى الهواء وتشتمل هذه العملية على الأكسدة.

(٥) التبلر أو التبلور:

كانت تستـعمل هذه العملية بكثرة كـأداة للتنقية كمـا فى فصل البلورات من ماء البحر المالح والحالات المشابهة لها.

(٦) الترشيح:

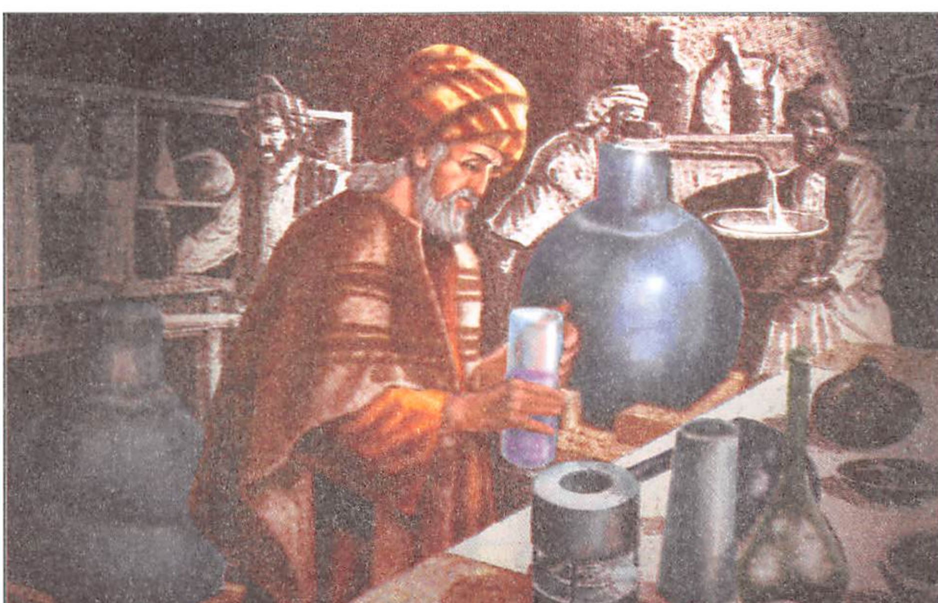
كانت هذه العمليـة بسيطة للغاية وذكروا فى المخطوطات التـى تركوها أنهم كانوا يرشحون موادهم بواسطة مناخيل (جمع منخل) أو قطع من القماش.

يعتبر كبار المفكرين والعلماء فى أوربا، أن «جابر بن حيان» هو رائد علم الكيمياء وواضع أسسه وقـواعده وأصوله، كمـا يعتبرون «ابن الهيـثم» رائد علم الضوء وواضع أسسه ونظريـاته الصحيحة بعـد أن نقاها من الشوائب والأغلاط التى كـانت سائدة من قبله.

جابر بن حيان
رائد علم الكيمياء

جابر بن حيان هو أبو موسى جابر بن حيان كيميائى المسلمين الأول، وعَلَمٌ من أعلام المسلمين. لم تكن الكيمياء قبله علما قائما على التجربة العلمية، بل كانت نوعا من الصناعة يتناقلها الناس بلا تجربة أو مشاهدة، ولهذا سمى «جابر بن حيان» برائد علم الكيمياء، وارتبط اسمه فى الشرق والغرب بأول من وضع الكيمياء على أسس علمية، حتى أن جامعات أوربا فى مطلع النهضة الأوربية كانت لا تعتمد إلى مراجع فى عالم الكيمياء غير كتب «جابر بن حيان».

وينتمى «جابر» إلى الأزد من القبائل اليمنية، وقد ولد فى طوس من أسرة أزدية استوطنت الكوفة، وكان أبوه «حيان» من المشتغلين بالعقاقير، ولكنه سافر إلى طوس



الكيميائى جابر بن حيان فى معمله - رسم تخيلى

فى مهمة سياسية خاصة بالدعوة للعباسيين الذين كانوا يعملون فى طى الخفاء لإسقاط الأمويين، وقد ولد «حيان» أثناء إقامة أبيه بطوس فى هذه المهمة سنة ٧٢٢ ميلادية على الراجح، ولم يمض زمن قليل حتى قبض على «حيان» وقتله عامل الخليفة الذى كان يأتمر عليه، وأرسل «جابر بن حيان» اليتيم إلى أهله ببلاد العرب ليعولوه حتى يكبر. وقد تعلم الرياضة وهو ببلاد العرب على رجل يمنى يسمى حرب الحميرى، ولا يعلم عنه إلا أنه أستاذ تلميذه العظيم.

وآل الأمر للعباسيين وكان جابر قد ظفر بصداقة الإمام جعفر الصادق وتتلمذ عليه، فكان ذلك وسابقة أبيه فى خدمة الدعوة للعباسيين من العوامل التى جعلت لجابر مكانة فى بلاط الرشيد ببغداد. ولم يكن على اتصال مباشر بالخليفة، ولكنه كان وثيق الصلة بوزرائه البرامكة.

ومن المواقف التى قربت «جابر بن حيان» من أستاذه الإمام جعفر القصة التالية:

انتهى من تأليف كتاب سماه «الضيم» واقترح على تلميذه جابر أن يبحث عن نوع من الورق لا يحترق لكى يضمن حفظ كتابه من الضياع، راح «جابر بن حيان» يبحث فى معمله عن هذا الورق، راح يجهز المواد الكيميائية اللازمة لذلك وأخذ يجرى تجاربه مرة بعد مرة حتى وصل بعد جهد متصل إلى هذا النوع من الورق.

كان يضع الأوراق فى المحاليل ويصب عليها كل مرة خليطا جديدا من السوائل التى ابتكرها، ثم يخرج هذه الأوراق من سوائلها وينشرها على حبال فى معمله لكى تجف، وبعد أن جفت هذه الأوراق، جمعها فى شكل كتاب وأخذ ينقل كتاب أستاذه «الضيم» على هذه الأوراق التى لا تحترق.

ذهب إلى مجلس أستاذه، وحوله تلاميذه، وألقى بالكتاب فى النار، فصاح الجميع كيف تلقى بهذا الكتاب فى النار؟

فقال: لا تخافوا.

وظلت النار مشتعلة فى الموقد ولكن الكتاب لم تمسه النار فدهش الجميع وبهذا الحدث التفتت الأنظار إلى هذا الشاب العظيم.

زادت صلة جابر بن حيان على مر الأيام بالبرامكة، وأصبحت بينهما صداقة حميمة، ومما يروى عن علاقته بهم أن يحيى البرمكى كانت له جارية جميلة فاتنة، وقد تناولت الجارية دواء لعلاج علة بها، لكن الدواء زاد من سوء حالتها فتدهورت،

وأصيبت بضعف شديد، وكان جابر بن حيان يجلس مع يحيى البرمكى فى ذلك اليوم، عندما أتى أحد الخدم يبلغ يحيى بخبر الجارية، حزن يحيى حزنا شديدا على جاريته فقد كان يحبها حبا جما، فنظر إلى جابر يستعين بعلمه وهو يقول: يا سيدى ماذا عندك ينفع علاجا لهذه الجارية فقال «جابر بن حيان»: كيف لى أن أصف لها الدواء السليم وأنا لم أرها، لمعرفة ما بها؟

فوافق يحيى على دخول جابر عليها. وعندما دخل جابر إلى غرفة الجارية وجدها كأنها تلفظ أنفاسها الأخيرة: فأخذ يدرس حالتها ويسأل من حولها عن تاريخ مرضها، ثم وصف لها مجموعة أدوية الواحد بعد الآخر، تناولتها.. وما أن مضى على ذلك بضعة أسابيع حتى شفيت هذه الجارية.. وكانت فرحة يحيى البرمكى لا توصف بنجاة جاريته الحسناء، فكان هذا الموقف فاتحة خير وبركة «لجابر بن حيان» حيث ازدادت الثقة به عند أهل الرأى والأمر.

لقد وضع «جابر بن حيان» نظاما علميا يرى أن يلتزم به كل من يعمل فى الكيمياء نوجزه فيما يلى:

أولا : تحديد الغرض من التجربة قبل البدء فيها.

ثانيا : يجب أن يتفرغ صاحب التجربة لها، حتى يعطى التجربة حقها من الوقت والرعاية.

ثالثا : يجب أن يكون المعمل فى مكان خاص مناسب.

رابعا : يجب اختيار الزمن المناسب والفصل الملائم للتجربة.

خامسا : الصبر أو المثابرة عنصر هام من عناصر النجاح والفشل مرة ومرتين وثالثة ورابعة لا يعنى اليأس..

وهذا ما قاله وكرره العلامة «أديسون» فى العصر الحديث..

سادسا: لا يتسرع الكيميائى فى استنتاج نتائجه.

سابعا : يجب تجنب ما هو مستحيل أو عقيم.

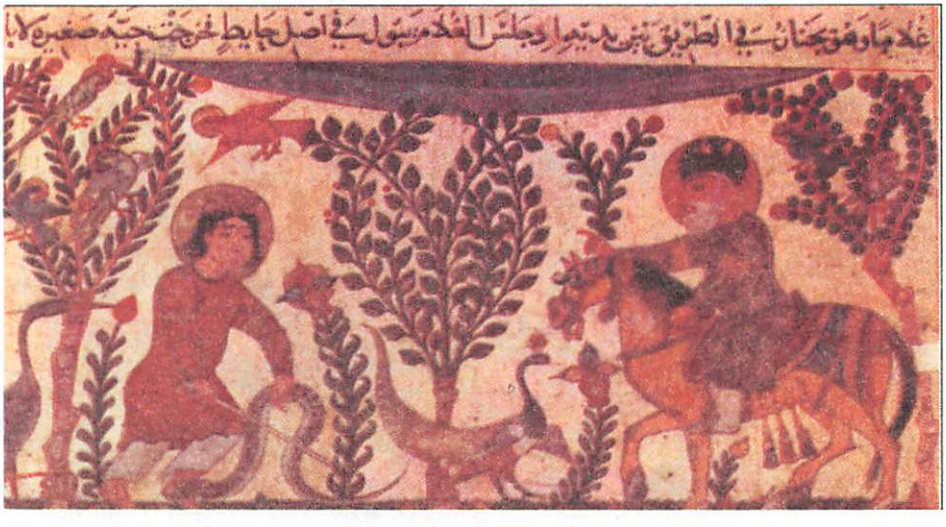
ويرى جابر بن حيان أن التجربة العملية وحدها لا تؤتى ثمارها إن لم تعتمد على القراءة ويدعمها الاطلاع الوافر، فهو يشترط على تلاميذه قراءة كتبه ثلاث مرات متتالية، لكل قراءة منها هدف، فالقراءة الأولى للتثبت من صحة الألفاظ والمعانى فى النص، أما القراءة الثانية فلدراسة النص من حيث معانيه ومدلولاته القريبة والبعيدة. أما القراءة الثالثة فهى للتأمل وتبويب المعانى وتصنيفها ومعرفة دقائقها.



صيدلية يتم تحضير الأدوية فيها

ويؤكد «جابر بن حيان» أنه لا نجاح فى تجربة أو عــمل عملى إلا إذا كان مسبوقا بالقراءة ثم تأتى التجربة العملية، أى اقرأ أولا ثم اقرأ وتأمل ثم أعمل.

وكان جابر بن حيان أول من حضّر حامض الكبـريتيك وتقطيره من الشبة وأسماه زيت الزاج وهو عمل عظيم فى تاريخ تقـدم الكيمياء والصناعـة، كما استحـضر أيضا



منمنمة صيد الأفاعى للاستفادة بسمومها

حامض النيـتريك وكان أول من كشف الصـودا الكاوية واستحضـر ماء الذهب، وكان جابر أول من أدخل طريقة فـصل الذهب عن الفضة بواسطة الحامض، وهى نفس الطريقة التى ما زالت تستخدم حتى الآن لتقدير عيارات الذهب فى السبائك الذهبية.

وهو أول من لاحظ ما يحدث من راسب كلورود الفضـة عند إضافة ملح الطعام إلى محلول نتـرات الفضة، كمـا استحضـر مركبات أخـرى مثل كربونات البوتاسـيوم وكربونات الصوديوم واستـعمل ثانى أكسيد المغنيسـيوم فى صنع الزجاج. . وكانت هذه المركبات ذات أهمـية عظمى فى عالم الصناعة فـبعضها يسـتخدم فى صناعة المفـرقعات والأصبغة، والبعض الآخر يستخدم فى تحضير الصابون والحرير الصناعى.

وكان جابر بن حـيان خبيـرا فى العمليات الكيمـيائية الشائعة، كـالإذابة والتبلور والتقطير والـتكليس والاختزال وغير ذلك. وكـثيرا ما كـان يصفها ويبيـن الغرض منها ويشرح أفضل الطرق لإجرائها وفقا لنتائج تجاربه الشخصية.

ولجابر بن حيان فى السموم تحت اسم «السموم ودفع مضارها».

وقد ارتبـط جابر فى كـتابه هذا بالأسلوب العلمى، ولهـذا الكتاب عند عـلماء تاريخ العلوم أهمـية خاصة؛ وذلـك لما له من وثيق الصلة بالطب والكيمـياء. وفى هذا الكتاب يستعـرض أنواع السموم، وما يطلق عليها من أسمـاء وكيفية التميـيز بين الجيد منها والردىء، والكمـية المناسبة للمريض، ولهـذا يعتبر «جـابر بن حيان» أول رائد فى علم الكيمياء.

ولهذا كله وصفـه الفيلسوف الإنجليزى «باكون» أن «جـابر بن حيان»(١) يعد أول من عَلَّم العالم عِلْم الكيمياء.

---

(١) جابر بن حيـان المتوفى عام ١٩٨ هـ - ٨١٣م: (واسمـه عند الفرنجة Jabir) رسائل جابـر بن حيان - مختارات ، صححها ونشرها بول كراوس P. Kraws - مكتبة الخانجى بالقاهرة ١٩٣٥.
وفى اللغات اللاتينية والألمانية والإنجليزية خاصة ترجمـات كثيرة لمخطوطات فى الكيمياء تنسب إلى جابر ابن حيان ، حسبنا أن نشيـر إلى كتابات أرنست دارمشتر Ernst Darmastaedter وانظر هولميارد E J. Holmyard, The Arabic Works of Jabir, englished by Richard Russel, 678, 789 ETAH(ج ـ ويحوى ١١ نصا عربيا)، وانظر د. زكى نجيب محمود: جابر بن حيان (من سلسلة أعلام العرب- القاهرة ١٩٦٢).

ابن الهيثم
أول من وضع علم الضوء على أساس سليم

ابن الهيثم هو الحسن أبو على بن الحسن بن الهـيثم، كان من الأعلام الأفذاذ من علماء النصف الأول من القرن الحادى عشر بعد الميلاد.

ولد فى عام ٣٥٤ من الهجـرة أى حوالى عام ٩٦٥ بعد الميـلاد، وكان أول أمره بالبصرة فى العراق.

بدأ حياته فى أزهى عصـور الحضارة الإسلامية من الناحـية العلمية، ومن أزهى العصور فى تاريخ العـالم كله، فقد كان تم نقل كتب الفلسـفة والطب والهندسة وعلوم الرياضة من اللغة اليونانية إلى اللغة العربية.

وكان علماء الإسلام قـد بدأوا فى شرحها والتعليق عليهـا، وبدأت أيضا مرحلة الإبداع والابتكار، وكان قـد ظهر أعلام الطب والفلسـفة والكيمـياء والعلوم، منهم فى الفلسـفـة الكندى والفـارابى، وفى الـطب «أبوبكر الرازى» وفى علوم الـرياضـيـات «الخوارزمى» و«ثابت بن قـرة» وفى الكيمـياء «جابر بن حـيان» وفى الفلك «أبو معـشر البلخى» وغيرهم كثيرون، وكان لهم كتب قيمة نقلت إلى اللغة اللاتينية، فكانت مراجع علمية اعتمد عليها أهل أوربا فى حضارتهم الحديثة، لقد تهيأت الأسباب والظروف التى عبَّدت الطريق لاستقبال عصر ذهبى ظهر فيه ابن سينا وابن الهيثم.

ترعرع «ابن الهـيثم» فى هذا العـصر العلمى واطلع وهو شـاب على هذه الثروة العلميـة. وأحس رغم صغـر سنه، برغبتـه الشديدة فى استـيعاب كـل هذه المعلومات والمعارف، ورأى أن السبيل إلى ذلك هو الدأب والصبـر والمثابرة والإخلاص فى تحصيل العلوم، تحصيلا منظما وليس قراءة عـابرة سريعة، فتقررت فى هذه السن المبكرة، خطة حياته لسنوات عديدة قادمة.

أخذ يدرس كل ما تقع عليه يـده، مما كان متوافرا من كتب السابقـين،ففى مجال الدراسات العلمـية والرياضيـة والتطبيـقية، درس أصـول هندسة إقليدس ومـخروطات أبولونيـوس، ومقالات العـالم الطبيـعى أرشميـدس فى مراكـز أثقال الأجـسام والمرايا المحرقـة، وما ألفه إقليدس وبطليـموس فى علم الضوء، ثم تجـاوز هذا إلى دراسة علم الفلك معتمدا على كتاب «المجسطى» لبطليموس، وغيره من مؤلفات علماء العرب.

ومن تصانيفه فى المرحلة الأولى من حيـاته ردوده على الفلاسفة وعلماء المنطق، ومنها ما اتجه فيه اتجاها خاصا مثل كتابة الأصول الهندسية والعددية والذى وصفه بنفسه قائلا: كتاب جمعت فيه الأصول الهندسـية والعددية من كتاب إقليدس وغيره، ونوعت فيه الأصول، وبرهنت عليها ببراهين حسية ومنطقية.

وتدل كتابات «ابن الهيثم» على استقلاله الفكرى، وعلى عدم التزامه بمن سبقوه.

وتحمل مؤلفاته فى تلك الفـترة طابعا محليا كمقالته فى اسـتخراج سمت القبلة، ومقالته التى تحمل مسـحة علمية تطبيقية هندسية مثل اسـتخراج ما بين بلدين فى البعد من جهة الأمور الهندسية.

ومن كتبه فى الفنون الهندسية كتابه فى علم المسـاحة، تناول فيه أمورا كثيرة منها مسألة تربيع الـدائرة وتعرف الآن بمساحة الدائرة، وتعيـين مساحة الكرة وكـانوا يعبرون عنها وقتئذ بتربيع الكرة.

وبلغ الحاكم بأمر الله الفاطمى، قول الحسن بن الهيثم: «لو كنت بمصر، لعملت فى نيلها عملا يحصل به النفع فى كـل حالة من حالاته من زيادة أو نقص، فقد بلغنى أنه ينحدر من موضع عال فى مصر».

وأراد الحاكم أن يستفيد بما قاله ابن الهيثم فيما يختص بالنيل، فأرسل إليه أموالا وهدايا، وزين له الحضور إلى مصر.

ويستجيب ابن الهيثم لدعوة الحاكم، فـيسافر إلى القاهرة، وقبل أن يصلها، يجد الحاكم بأمـر الله وقد خرج مع جـمع من علمائه لاستقـباله فى قرية بالقـرب من أحد أبوابها، فيكرم وفادته ويأمر بمعاملته أطيب معاملة.

وكان الحاكم تواقـا إلى إتمام ذلك المشروع، فتقلب أحوال الفيـضان كان فى ذلك الوقت سبـبا فى كثيـر من المآسى والمصاعب التى تصـيب البلاد، من غلاء ومجـاعات وأوبئة.

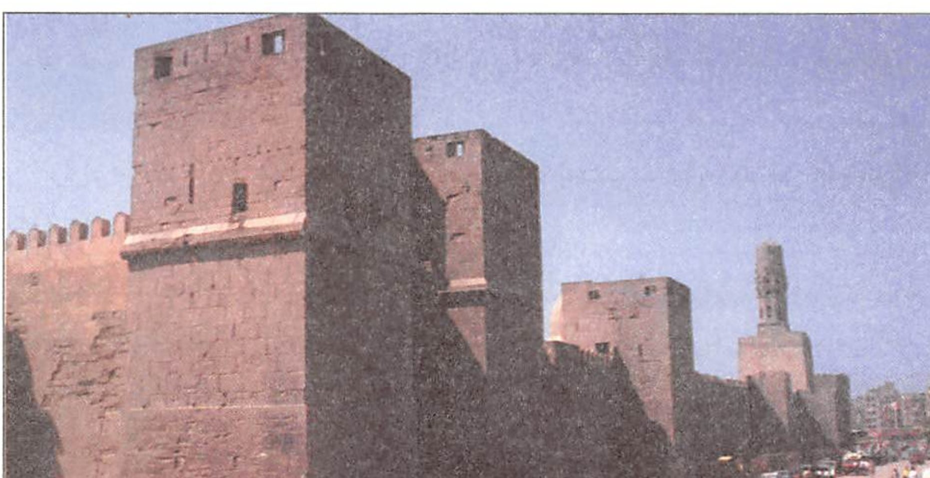
وبدأ ابن الهيثم رحلته، على رأس بعثة من الصناع والعمال والبنائين، وتم تجهيز البعثة بكل ما تحتاجه من أدوات وخـامات وأجهزة. واتخذت الرحلة طريقها جنوبا على شاطئ النيل. وعندما وصل إلى الشلال جنوبى أسوان فى مصر العليا، تلفت من حوله فلم يجد المكان المرتفع الذى ينحـدر منه النيل عند حدوده، والذى كان يعتـمد عليه فى تحديد فكرته، أخذ يفكر ويعيد التفكير ويرجع حسـاباته، وأخيرا قرر عدم إمكانية تنفيذ المشروع.

وأدرك «ابن الهيثم» أنه أخطأ فى تقديره، وندم كثيـرا على تسرعه وعلى اعتماده على الرواة بدلا من أن يعتمد على المشاهدات الواقعية والتجارب الشخصية.

ولكنه على أية حال اعترف بخطئه، وهذا ميزة للعالم الصادق الأمين.

بحث ابن الهيثم الآراء القديمة فى علم الضوء وأبطل النظرية اليونانية التى قيلت فى هذا المجال.

وجد «ابن الهيـثم» بين يديه نظريتين فى الطريقة التى تبـصر بها الأشيـاء درسها وتأملها وجد أمامه نظرية تقول: إن رؤية الأشياء تتم بخروج شعاع من العين إلى الجسم الذى تبصره، وبهـذا تحدث مشاهدة الأشياء، ونظرية أخرى تقـول أننا نرى الأشياء لأن شبحها أو صورتها تنتقل إلى العين.



مئذنة مسجد الحاكم وباب النصر

اطلع «ابن الهيثم» على الفرضين وخرج من ذلك بالرأى الأمثل وهو «ليس هناك من أشعة تنطلق من العين، لتحقيق المشاهدة ورؤية الشىء، بل إن الأشياء المرئية هى التى تعكس الأشعة على العين، فتبصرها بواسطة عدستها».

من هذا الرأى أوجد «ابن الهيثم» نظرياته فى الإبصار، وفى خصائص الضوء عند انعكاسه وانكساره، أو نفاذه فى الأجسام الشفافة.

وكانت نظرياته هذه على الأساس الذى قام عليه علم الضوء الحديث، ويأتى على العلم فترة من الزمن يكون العلم أحوج ما يكون إلى «رائد» يلم بنواحيه وجزئياته تفصيلا، ويدرك إدراكا صحيحا مواضع الضعف فيه ويصلح العيب ويتم النقص، ويثبت الصالح، ويحذف الباطل، وتزول معه الشبهات، فيكون الخالق لعلم بعد أن لم يكن، والنشأة الجديدة غير النشأة الأولى لعلم موجود، وكان ابن الهيثم «رائد» علم



من اكتشافات الحسن بن الهيثم فى الضوء والعدسات

الضوء فى أوائل القرن الحادى عشر، كما كان «نيوتن» رائد علم الميكانيكا فى القرن السابع عشر.

وللحسن بن الهيثم أبحاث أخرى فى علم الطبيعة - كرسالته عن ظواهر الشفق وألوان الطيف، والهالة والظل والكسوف والخسوف. وابتكر مرآة تفوق كثيرا مرايا الإغريق، كما خلف آراء دقيقة عن طبيعة البؤرة والتكبير والانقلاب الموضعى للصورة، وعن تكوين الألوان.

وله فى مجال الرياضيات أبحاث كثيرة، وقد استخدم قدرته الرياضية الفذة فى تجاربه واختباراته، وقيامه بالبرهنة على كثير من قوانين الطبيعة، كما أن له مؤلفات أخرى فى الفلك، والطب والتشريح وبخاصة العين، وغير ذلك مما كان له أثره البعيد فى مؤلفات الأوربيين وأبحاثهم.

كانت حقائق علم الضوء قبل «ابن الهيثم» لا رابط يربطها ولا نظام يجمعها، حتى الأساس الأول البسيط أن للضوء وجودا فى ذاته، وأنه المؤثر الذى يحدث الإبصار والإحساس به، هذه الفكرة التى تعد الآن من بديهيات وأساسيات علم الضوء لم يكن مسلّما بصحتها قبل ابن الهيثم.

لا شك فى أن «ابن الهيثم» أدرك أن الحقائق العلمية يجب أن تكون الطريق إلى معرفتها المشاهدة والتجربة، ثم يجب أن تكون نتائجها متفقة مع الواقع الذى نلمسه بالمشاهدة والاختبار.

ولقد اعترف العالم الفرنسى الشهير فياردو، أن العالم الطبيعى كبلر، أخذ معلوماته فى الضوء، ولا سيما ما يتعلق منها بانكسار الضوء فى الجو من كتب ابن الهيثم.

وقد استفاد من بحوث ابن الهيثم، عدد من علماء أوربا مثل روجر بيكون، وكبلر، مما جعل العالم ماكس مايرهوف يقول:

«إن عظمة الابتكار الإسلامى تتجلى لنا فى البصريات».

ومن الثابت أن كتاب «المناظر» لابن الهيثم، يعتبر من أكبر الكتب استيفاء لبحوث الضوء وأرفعها قدرا وهو يجرى فى عرضه للمادة العلمية على أحدث الأساليب، إن لم يتفوق على بعضها فى بحث الضوء، وتشريح العين، وكيفية تكوين الصور على شبكية العين.

فضل علماء المسلمين في العلوم النباتية والزراعية

اقتبس الأوربيون كثيرا من علم علماء المسلمين بالزراعة، حتى لنجد المؤرخ «كاباتون» يقول: «.. كانت مدنية العرب فى إسبانيا تتميز بالأمور المادية، وذلك بما استعملوه من الوسائل لإخصاب الأرض البور فى الأندلس وإصلاحها..».

ويعترف «سيديو»[1] بأن العرب أضافوا مواد نباتية كثيرة، كان يجهلها اليونان جهلا تاما. وزودوا الصيدلية بأعشاب يستعملونها فى التطبيب والعلاج.

ابن البيطار رائد علم النبات

وعلماء النبات المسلمون كثيرون، ويعتبر «ابن البيطار» أكثرهم إنتاجا وأدقهم دراسة فى فحص النباتات فى مختلف البيئات وفى مختلف البلاد، وكان لملاحظاته القيمة أكبر الأثر فى تقدم هذا العلم، ويقول عنه معاصروه أنه الحكيم الأجل، والعالم النباتى، وعلامة وقته فى معرفة النبات وتحقيقه واختباره.

سافر إلى بلاد اليونان، وتجول فى المغرب ومصر والشام، رغبة فى العلم، وجمع الحشائش والنباتات، واجتمع هناك ببعض الذين يعنون بعلم التاريخ الطبيعى، وحقا قد أخذ من هؤلاء العلماء الذين قابلهم كثيرا من المعرفة النباتية، كما فحص النباتات فى بيئتها، فتحقق من خصائصها فى منابتها ودرسها دراسة دقيقة.

وكان ابن البيطار موضع إعجاب العلماء يمتاز بالعلم الغزير، والدراية الواسعة، وكان قوى الذاكرة ملما بمراجع اليونان، يذكرها بلغتهم ويترجمها إلى العربية بدقة لا نظير لها، وكان ينفذ هذا وذاك بأمانة وحرية رأى.

---

(١) مفكر وعالم أوربى.



زراعة النباتات المختلفة لأخذ العقاقير .

عن كتاب الترياق

وقد وعى ابن البيطار ما حوته كتب العلماء الذين سبقوه من العرب وغير العرب، كما فهمها جيدا، ولم يترك صغيرة ولا كبيرة إلا طبقها عمليا على النباتات، فاستخلص من النباتات أدوية وعقاقير.

نبغ ابن البيطار النباتي فى أواسط القرن السابع للهجرة فتناول الكتب المترجمة فدرسها وتفهمها ثم سافر إلى بلاد اليونان وإلى أقصى بلاد الروم، ولقى جماعة يهتمون بهذا الفن، وأخذ عنهم معرفة نباتات كثيرة عاينها في مواضعها واجتمع أيضا فى المغرب وغيره بكثير من علماء النبات وعاين نباتاتها بنفسه، وذهب إلى الشام ودرس نباتاتها، وجاء إلى مصر فى خدمة الملك الأول الأيوبى، وكان يعتمد عليه فى الأدوية المفردة والحشائش، حتى جعله رئيسا على العشَّابين، وبعد طول ذلك الاختبار ألف كتابه فى النباتات، وهو فريد فى بابه، وكان عليه معول أهل أوربا فى نهضتهم فى هذا المجال، وقد ألف ابن البيطار فى النباتات فزاد فى الثروة العلمية، وكان موفقا ومنتجا إلى أبعد حد، وقد استقصى ذكر الأدوية وأسماءها وعرف القارئ فوائدها ومنافعها وبين الصحيح من المنافع والمشتبه فيها، وقد اعترف بفضله علماء الغرب وأطباؤه فقالوا عن كتبه أنها أعظم ذخيرة ظهرت فى علم النبات بالعربية، ويعد كتابه (الجامع لمفردات الأدوية والأغذية) من أهم الكتب التى وضعها ابن البيطار، وقد وضعه بعد دراسات طويلة فى بلاد اليونان والإسبان والمغرب وآسيا الصغرى، كما اعتمد فى بحوثه على كتب عديدة لأكثر من مائة وخمسين مؤلفا من مختلف الأقطار. وكان رجوعه إلى هذه المراجع على أساس من النقد الدقيق. وقد وصف فى كتابه أكثر من (١٥٠٠) عقار بين نباتى وحيوانى ومعدنى، وكان منها (٣٠٠) عقار جديد، ولم يقتصر على وصف العقار، بل تعداه إلى طريقة استعماله.

وقد رتب ابن البيطار كتابه طبقا لحروف المعجم، ليسهل على القارئ مطالعته دون مشقة أو عناء وقد أشار ابن البيطار إلى كل دواء وقع فيه وَهْم أو خطأ لمتقدم أو متأخر، لأنهم اعتمدوا على النقل، وقد اعتمد هو على التجربة والمشاهدة، وبذلك وضع ابن البيطار مبدأ يتسم به العالم الحر، فهو لا ينقل إلا بعد التأكد من سلامة الحقائق، كما أنه استند على أساس التجريب والمشاهدة.

ومما توج عمله فى هذا الكتاب أنه كان يسجل أسماء الأدوية وغيرها بسائر اللغات، بالإضافة إلى منابت الدواء ومنافعه وتجاربه، وكان يقيد كل شيء بدقة ويضبط بالشكل والنقط بحيث لا يدع مجالا لأى تحريف، وقد ترجم كتابه هذا إلى اللاتينية والفرنسية والألمانية وغيرها، واعتمد علماء الغرب عليه وأخذوا عنه الكثير.

وهكذا يضرب ابن البيطار مثلا للعالم العربى المدقق، الناقد، الذى يعتمد على البحث والتجريب والمشاهدة، مما جعله فى مقدمة علماء المشرق والمغرب.

ومن العلماء العرب الأقدمين الذين كان لهم أكبر الأثر فى علم النبات ابن سينا الذى وصف كثيرا من النباتات ـ وخاصة الطبية ـ فى كتابه القانون، كما كتب فصلا ممتعا عن حياة النبات فى كتاب الشفاء. وكتب أبوبكر محمد الرازى رسالتين عن النباتات العطرية والفاكهة، كما وصف ابن البيطار نحو ألف وأربعمائة من النباتات. ومنهم الدينورى، والإدريسى، والبغدادى، والقزوينى، والغافقى وغيرهم من أطباء العرب، وكانوا يعرفون بالعشّابين؛ لأنهم يعرفون خصائصها الطبية، فكان النباتى هو الطبيب، والطبيب هو النباتى لقرب الصلة بين المهنتين، كذلك دوّن كثير من الرحالة العرب ـ كابن بطوطة ـ مشاهداتهم فى بقاع مختلفة من الأرض، وسجلوا فى مذكراتهم وصف كثير من النباتات.

ويعترف علماء الغرب بفضل العرب فى هذا الميدان، فيقول «رينالدى»: «إن العرب قد أعطوا من النباتات مواد كثيرة للطب والصيدلة، وانتقلت من الشرق أعشاب ونباتات طبية كثيرة: كالزعفران والكافور...».

وذكر «ليكلرك» جملة من المواد الطبية التى أدخلها العرب فى العقاقير والمفردات الطبية يزيد عددها على الثمانين. وقد أوردها بالنص العربى، وما وضع لها من كلمات لاتينية: منها ما هو مقتبس من الأصل العربى، ومنها ما لا يزال بلفظه العربى، ولكنه كتب بحروف لاتينية.

وظهر فى العرب من اشتهر فى علم النباتات بالتدقيق والبحث، كرشيد الدين الصورى فكان «.. يستصحب معه مصورا عند بحثه عن الحشائش فى منابتها، ومعه الأصباغ على اختلافها وتنوعها، فكان يتوجه إلى المواضع التى بها النبات: فيشاهده ويحققه، ويريه للمصور فيعتبر لونه ومقدار ورقه وأغصانه وأصوله.. ويصور بحسبها، ويجتهد فى محاكاتها، ثم إنه سلك أيضا فى تصوير النبات مسلكا مفيدا، وذلك أنه كان يرى النبات للمصور فى إبان نباته وطراوته فيصوره، ثم يريه إياه أيضا وقت جفافه فيصوره، فيكون الدواء الواحد يشاهده الناظر فى الكتاب وهو على الحالة التى يمكن أن يراه عليه فى الأرض.. فيكون تحقيقه أتم.. ومعرفته له أوضح»(١).

---

(١) المراجع :

- تراث العرب العلمى للأستاذ حافظ طوقان.
- العلوم عند العرب للأستاذ حافظ طوقان.
- أثر العرب فى الحضارة الأوربية للأستاذ عباس العقاد.

وللغرب في الزراعة كتاب جليل وضعه أبو زكريا الأشبيلى، وحاول فيه أن يطبق معارف أهل العراق واليونان والرومان وأهل أفريقية، فى بلاد الأندلس، وقد نجح المؤلف فى تطبيقه، وانتفع بذلك عرب الأندلس فصاروا يعرفون خواص التربة، وكيفية تركيب السماد، كما أدخلوا تحسينات جمة على طرق الحرث والغرس والرى، وهذا ما جعل الأندلس فى عهدهم جنة الدنيا.

ابن العوّام
من علماء الزراعة فى الأندلس

التراث الإسلامى غنى بكنوزه العلمية، كما هو غنى بكنوزه الأدبية، وإذا كانت كتب الطب والنبات والزراعة والكيمياء والرياضة والفلك العربية، قد اشتهرت من بين هذه الكنوز العلمية بنوع خاص، بنفاستها وطرافتها خلال العصور الوسطى، فإن كتب النبات والزراعة قد حظيت كذلك بكثير من التقدير والإكبار؛ لأنها كانت تتسم فى تلك العصور بطابع علمى لم يكن معروفا من قبل، بل هى ما زالت حتى اليوم، تحتفظ بكثير من طرافتها وقيمتها العلمية.

ومما هو جدير بالذكر أن معظم علماء النبات والزراعة المسلمين قد نبغوا فى الأندلس، وأن الزراعة لم تصل فى أى بلد آخر فى العالم الإسلامى بل فى سائر العالم المعروف يومئذ، إلى ما وصلت إليه فى الأندلس من التقدم والازدهار، ويرجع ذلك أولا إلى طبيعة شبه الجزيرة الإسبانية، وكثرة أنهارها ووديانها وبقاعها الخصبة وتنوع إقليمها وتربتها، وثانيا إلى نبوغ أهل الأندلس فى الفنون الزراعية وبراعتهم المثالية فى فلاحة الأرض وغرسها واستخراج ثمراتها[(١)].

أجل، كان أهل الأندلس من أنبغ الشعوب فى فلاحة الأرض وتربية الماشية وغرس الحدائق وتنظيم طرق الرى والصرف ومعرفة أحوال الجو، وكل ما يتعلق بفنون الزراعة وخواص النبات، وكانت مزارعهم وحدائقهم مضرب الأمثال فى الجودة والنماء، وقد نقل العرب من المشرق وشمال أفريقيا إلى إسبانيا كثيرا من المحاصيل

(١) المرجع : علماء الزراعة فى الأندلس للأستاذ محمد عبد الله عنان.



جنة العريف

من حدائق الأندلس - غرناطة

والأشجار كالقطن والأرز وقصب السكر والزعفران والنخيل الذى ما زالت تزدان به الحدائق والمدن الإسبانية الجنوبية، والزيتون الذى غدا فيما بعد وحتى اليوم - أعظم محاصيل إسبانيا، وكانت بسائط شبه الجزيرة الإسبانية فى أيامهم رياضا نضرة، وكانت حقول القمح وغابات الزيتون وحدائق البرتقال والرمان والكروم، من أبدع ما ترى العين فى وديان الأندلس ومروجها، وأما نبوغ مسلمى الأندلس فى تنظيم وسائل الرى والصرف واستجلاب المياه وتوزيعها بالطرق الفنية، فما زالت تشهد به آثارهم الباقية إلى الآن فى وديان الأندلس من القناطر والجداول الدارسة، وما زالت ثمة مناطق كثيرة ولا سيما فى أحواز بُلَنْسِيَة ومرسية، تقوم فى زراعاتها على مشاريع الرى الأندلسية القديمة، وكان لأهل الأندلس شهرة خاصة فى غرس الحدائق وتنظيمها، وقد كانت حدائق الرصافة والزهراء والزاهرة وطُلَيْطِلَة وأشْبِيلية بدائع تشهد لهم بوفرة البراعة وحسن الذوق، وكانت روعتها مستقى لخيال الشعراء والكتاب، وما زالت هذه البراعة حتى اليوم، عَلَما على جمال الحدائق الأندلسية.

ويجب ألا ننسى أن الفنون الزراعية، انتقلت على يد الرواد المسلمين الذين نقلوا بذور القمح إلى فرنسا، وهم أيضا الذين نقلوا فسائل النخيل الذى ما زالت تزدان به شواطئ الريفيرا.

وإذا كان علماء النبات الأندلسيون، هم أعظم من نبغ فى هذا الميدان، وفى العالم الإسلامى - فيكفى أن نذكر فى ذلك أبا العباس بن الرومية الأشبيلى، المتوفى سنة ٦٣٧هـ (١٢٢٩م) وتلميذه ابن البيطار، المتوفى سنة ٦٤٦هـ (١٢٤٨م) وهما يعتبران أعظم علماء النبات والعشابين فى العصور الوسطى.

ولدينا من هؤلاء الرواد عدة من العلماء الأندلسيين، الذين انتهت إلينا مؤلفاتهم فى هذا الميدان نذكر منهم: ابن العوام وهو أبو زكريا يحيى بن محمد بن أحمد بن العوام الأشبيلى، ولكنا لا نعرف كذلك سوى القليل عن حياته ونشأته، بل لا نعرف متى عاش بالضبط، وكل ما نعرفه أنه عاش فى أشبيلية فى أواخر القرن الثانى عشر الميلادى، فى ذلك العصر الذى مالت فيه شمس الأندلس إلى الغروب، بعد أن بلغت ذروة التقدم الفكرى والحضارى، وكانت الفنون الزراعية تزدهر بنوع خاص فى هذه المنطقة، منطقة الوادى الكبير، وهى ما زالت حتى اليوم تمتاز بوفرة خصبها ونضرتها، ودرس ابن العوام الفنون الزراعية ووضع كتابه (الفلاحة).

وابن العوام يقدم إلينا فى مؤلفه «كتاب الفلاحة» عرضا مستفيضا للفنون الزراعية مشتقا من عيون الكتب المتقدمة. وهو يعتبر الزراعة فنا، ويقول لنا أن من يريد أن يتخذ هذا الفن صنعة يصل بها إلى معاشه، ويستعين بها على قوته وقوت عياله وأهله، فإنه يجد فى كتابه حاجته.

ومعنى فلاحة الأرض عند ابن العوام هو إصلاحها، وغراسة الأشجار فيها وتركيب ما يصلحه التركيب منها، وزراعة الحبوب المعتاد زراعتها فيها، وإصلاح ذلك وإمداده بما ينفعه ويجود، وعلاج ذلك بما يدفع الآفات عنه، ومعرفة جيد الأرض ووسطها والردىء منها، ومعرفة ما يصلح أن يزرع أو يغرس من الشجر والحبوب والخضروات، واختيار النوع الجيد من ذلك ومعرفة الموعد المناسب لزراعة كل صنف فيها، وكيف يتعهده بالعناية والرعاية.

ويقسم ابن العوام مؤلفه إلى قسمين كبيرين، يشتملان على خمسة وثلاثين بابا، ويتناول الباب الأول معرفة اختيار الأراضى والأسمدة والمياه وصفة العمل فى الغراسة والتركيب، وما يتصل بذلك، والثانى يتضمن الزراعة وما إليها، وفلاحة الحيوان، أو بعبارة أخرى ما يتعلق بتربية الماشية وعلاجها.

وينطوى تحت القسم الأول، عدد من المسائل الزراعية العامة، مثل دراسة تربة الأرض والوقوف على معدنها، واختيار ما يصلح أن يزرع فى كل نوع منها، مع شرح للأسمدة وطرق تجهيزها وبيان منافعها للأرض والشجر، وسقى الأشجار والخضر، ثم إنشاء البساتين، واختيار الأشجار وأنواع الثمار وأوقات غرسها، وتطعيم الأشجار وتلقيحها، ثم علاجها من الآفات واختزان الحبوب والفواكه الغضة واليابسة وغير ذلك، وقد انتفع ابن العوام فى هذا القسم المتعلق بالبساتين وغرسها بآراء سلفه وتجاربهم الكثيرة.

ويتناول القسم الثانى من مؤلف ابن العوام تربية الماشية وعلاجها ودراسة صفاتها التشريحية، ومعالجة كل عضو من أعضائها، وكل مرض من أمراضها، ويخصص خلال هذه الدراسة فصلا عن الخيل، وصفاتها وكيفية تربيتها وكيفية ركوبها، بسلاح أو بغيره، ثم يتحدث بعد ذلك عن الدواجن وتربيتها والعناية بها، ثم عن النحل والمناحل والخلايا ويبدى فى ذلك كله كثيرا من الاستيعاب والدقة والوضوح.

ولقد لفت مؤلف ابن العوام نظر علماء أوربا، وقُدِّر له أن يرى النور فى عصر مبكر، فنشر فى سنة ١٨٠٢ ميلادية بمدينة مدريد، نقلا عن نسخته المخطوطة المحفوظة بمكتبة الأسكوريال.

وذكر ابن العوام فى كتابه بعض الأحاديث النبوية الشريفة مثل: «اطلبوا الرزق فى خبايا الأرض» وقوله ﷺ: «من غرس أو زرع زرعا فأكل منه إنسان أو طائر أو سبع كان له صدقة» وقوله ﷺ: «من غرس غرسا فأثمر، أعطاه الله من الأجر بقدر ما يخرج من الثمر».

وما أكثر ما تحدثنا المصادر الجغرافية الأندلسية عن النهضة الزراعية الكبيرة فى هذه البلاد، وعن مهارة أهلها فى استنباط غروس وثمار كانت مضرب المثل فى أيامها، يقول أحد الكتاب أن من خواص مدينة شنترة Cintra (على مقربة من لشبونة) أن القمح والشعير يزرعان فيها ويحصدان عند مضى أشهر من زراعتها، وأن فيها تفاحا يبلغ محيط الواحدة منه ثلاثة أشبار أو أكثر، أما العمران فقد وجه عمال بنى أمية عنايتهم للتفنن فى بناء حصونها وقصورها.

العلوم الرياضية عند العرب

بدأ العرب فى القرون الوسطى فى نقل كتب الإغريق فى كل المجالات ومنها كتب الجبر والهندسة وحساب المثلثات.

وظهرت الترجمة الأولى العربية لكتاب المجسطى لواضعه بطليموس فى عصر الخليفة هارون الرشيد، وكذلك كتب أقليدس فى الهندسة (الأجزاء الستة الأولى) نقلها إلى العربية الحجاج بن يوسف بن مطر، أما فى عصر المأمون فترجم إلى العربية كتاب مبادئ الهندسة لأقليدس وكتاب الكرة والأسطوانة لأرشميدس وقد قام بنقلها إسحق بن حنين تحت رقابة أبيه حنين بن إسحق، فمن الكتب الرياضية الهامة التى ترجمت إلى العربية مؤلفات أرشميدس وهيرون وبطليموس، ولم يمض قرن واحد حتى كان العرب قد حصلوا على كل نفائس العلوم الإغريقية، وقبل نهاية القرن التاسع حصل العرب على تراجم عدة كتب رياضية وعلمية.

وكانت للعرب تجارة واسعة جدا مع الهند وبحكم هذا الاتصال عرف العرب بأمر كتابين وضعهما الهنود فى الجبر، وكان ذلك فى زمن الخلافة للمنصور (٧٥٤-٧٧٥م)، على أن اهتمام العرب بأمر هذين المؤلفين لم يبلغ الاهتمام المرجو منهما إلا بعد خمسين عاما[١].

---

(١) مراجع :
- بحوث متتابعة نشرت فى مجلة الهندسة كتبها الأستاذ فهمى أبو الخير فى عام ١٩٢٧ - ١٩٣٠م.
- مجلة العلوم تنشرها كلية العلوم ١٩٣٤ - ١٩٤٠م.

وأولهمـا هو «أريابهاتا» ولد فـى «بتنا» ولطالما نقل عنه العالم الذى ولـيه، وهو «براهما جبتا Brahma Gupta» وهو فى نظر كثيرين من الكتّاب الذين كتبوا فى تاريخ الرياضة أول من وضع التحليل الجبرى، وإن يكن البعض يظن أنه ربما قد قرأ «الحساب» الذى وضعـه ديوفاتنوس. وأشـهر كتـاب وضعه أريابهـاتا ووصل إليه علمنا هو كـتابه المسمى «أريابهاتا Aryabhatiya» نسبة إليه.

وينقسم هذا الكتاب إلى أربعة أقسام، خصصت ثلاثة منها للفلك ومبادئ حساب المثلثات الكـرية، ويشتمل الرابع منهـا على شروح لثـلاث وثلاثين قاعدة فى الحـساب والجبر وحـساب المثلثات المستـوية، ويحتمل أن يكون أريابهـاتا هذا اعتبر نفسـه فلكيا، فبحث فى العلوم الرياضية إلى الحد الذى يفيده فى علم الفلك.

أما المؤلف الهندى «براهما جـبتا» فقد وضع كتابا فى علم الـفلك سماه «براهما سقـونا سد هاتنا» أى نـظام براهما فى علم الفلك، وخـصص فى كتـابه هذا بابين من أبوابه للحـساب والجبـر والهندسة، و قد تـرجمهـا إلى الإنجليزية هـ. ت ـ كـولبروك، ونشرت فى لندن عام ١٨١٧م وفى الجـبر شرح فيه القـواعد الأساسية الخاصـة المتوالية العددية، وذكر فـيه حل المعادلات ذات الدرجة الثانيـة، ولكنه لم يعط جوابا للحل إلا للقيمة الموجبة لجذر المعادلة.

أما فى الهندسة فقـد أثبت «براهما جبتا» نظرية فيثاغـورس الخاصة بالمثلث القائم الزاوية. ثم هو فضلا عن ذلك أعطى بيانا عن إيجـاد مساحة المثلث أو الشكل الرباعى المرسوم داخل دائرة بدلالة أطوال أضلاعـهما، وأثبت أن مساحة الدائرة تسـاوى مساحة المستطيل الذى ضلعاه المتعامـدان يساويان نصف القطر ونصف محيط الدائرة، ولكنه لم ينجح المرجو فى إيجاد طول محيط الدائرة.

واستعان العـرب بهذين الكتابين، وتمت ترجمتهـما، وبجانب ذلك وقف العرب على خير مؤلفات الإغريق فى الهندسة والميكانيكا والفلك.

وبعد ذلك بدأت فترة البحث العربى فى هذه العلوم، حتى ابتكروا فيها الكثير.

وفيما يلى أشهر علماء المسلمين وما ابتكروه فى هذا المجال:

ونبدأ «بالخوارزمى»: والخوارزمى هو محـمد بن موسى أبو جعـفر الخوارزمى، وهو أول علماء العلوم الرياضية عند المسلمين، وهو مـن بعض الوجوه أشهرهم فضلا، وكان أمين دار كـتب الخليفة المأمون، وأنه عـدا ذلك سافر مع بعثـة أوفدها المأمون إلى

أفغانستان، ويظهر أنه تسلل منها إلى الهند ثم عاد إلى بغداد. وهو ككل علماء الرياضة عالم فلكى قبل كل شيء، وقد ألف فى الحساب، وكان المظنون أن كتابه فيه قد فقد، ولكن فى سنة ١٨٥٧ ظهرت له ترجمة لاتينية من عمل «اتلارد من باث Athelard of Bath» وقد وجدت هذه الترجمة فى مكتبة جامعة كمبردج. ويبدأ كتابه هذا فى الحساب بهذه العبارة «يقول الخوارزمى بعد حمد الله هادينا وحامينا». وقد قال أحد الكتاب المسلمين أن حساب الخوارزمى يفوق كل كتاب عداه فى الاختصار والسهولة، وهو فى الجمع والطرح يسير من اليسار إلى اليمين، ولكن من المدهش أنه فى الطرح أخفق فى تفسير الحالة التى يكون فيها الرقم المطروح أكبر من الرقم المطروح منه، أما فى الضرب فقد أخذ عن الهنود طريقتهم بعد تعديلها لكى تكون ملائمة لاتباعها كتابة، حيث كان يضع كل حاصل ضرب جزئى فوق الرقم المقابل فى المضروب، ولم يكن يطمس الأرقام كما يعمل الهنود بل كان يكتفى بشطبها، أما فى القسمة فالعملية هى هى. فالمقسوم عليه يوضع تحت المقسوم، ويكتب الخارج فوقه، أما التغيرات الحادثة فى المقسوم من طرح الحواصل الجزئية فتكتب فوق الخارج، وقد شرح «الخوارزمى» طريقته هذه شرحا مستفيضا فى كتابه واتبعها الأوربيون الأوائل ـ الذين اقتفوا أثر العرب وأخذوا عنهم نماذج طرائقهم، على أن العرب الذين جاءوا بعده أدخلوا تعديلا على طريقة الخوارزمى هذه فاقتربوا كثيرا من طرائق اليوم الشائعة.

أما «جبر الخوارزمى» فله فى تاريخ العلوم الرياضية مكانة سامية؛ لأن كل ما ألفه العرب فيما بعد عن الجبر، بل وكل كتب الجبر التى ظهرت فى القرون الوسطى مبنية كلها عليه، ومنه انتقلت طريقة العدية العشرية أو الهندية إلى الغرب، وكتابه فى الجبر هو المعروف باسم «الجبر والمقابلة» ومعنى كلمة الجبر التجديد أو الإصلاح يشير بذلك إلى إضافة أو طرح مقادير متساوية إلى أو من طرفى المعادلة. أما كلمة المقابلة فمعناها عملية الاختصار، وتستعمل عادة فى جمع الحدود المتشابهة وجعلها حدا واحدا.

وكان يطلق على الكمية المجهولة لفظ «الشيء» أو «الجذر» (أى جذر النبات).

وقد اتخذ اللفظ الأخير وانتشر استعماله فى الكتب، ولا نزال نستعمله إلى الآن فى حل المعادلات. وأطلق لفظ «القوة» على مربع الكمية المجهولة، وكل الكميات المعلومة أعداد[1].

---

(١) مراجع : دائرة المعارف البريطانية ، تاريخ العلوم الرياضية لمؤلفه كاجورى.

بحث «الخوارزمى» فى الجزء الرابع من كتابه قواعد الجمع والطرح للعبارات الجبرية وكذلك قواعد تربيعها وإيجاد جذرها التربيعى، بل قدر بالفعل طريقة الجذر التربيعى فى الحساب.

ولم يأخذ الإيطاليون الجبر وحده عن هذا المؤلف بل نقلوا عنه أيضا الحساب المبنى على طريقة العد العشرية. وعرف هذا الحساب طويلا باسم «الخوارزم» أو فن الخوارزمى.

ويحسن بنا أن نقول شيئا عن كلمة Algebra وهى المقابلة لكلمة جبر فنقول إنه حينما ترجم كتاب «الجبر والمقابلة» إلى اللاتينية بقى الاسم العربى كما هو ثم أهملت بالتدريج الكلمة الثانية، وظلت الكلمة الأولى كما هى تقريبا ذاك هو أصل الكلمة الفرنجية كما اتضح من قراءة المخطوطات، على أن هناك من ينسب كلمة «جبر» إلى مصدر آخر، مثل أولئك الذين قالوا أنها اشتقت من اسم أحد كتاب العرب، وهو جابر ابن أفلك الأشبيلى، الذى سماه اللاتينيون جابر Geber ولكن جابر هذا وجد بعد الخوارزمى بقرنين من الزمان، أى بعد قرنين من ظهور الكلمة.

وجاء بعد ذلك «ثابت بن قرة» ليتم ما بدأه الخوارزمى، وترجم إلى العربية أهم الكتب الرياضية التى وضعها أقليدس وأرشميدس وبطليموس، ووضع عدا ذلك كتبا مبتكرة، ولم يعثر الباحثون إلا على قسم من كتابه فى الجبر، ويشتمل على فصل واحد على المعادلات التكعيبية ومعادلات الدرجة الثالثة، وقد استخدم فى حلها علم الهندسة كما فعل «الخوارزمى».

وقد أخذ العالم الرياضى الإيطالى جيرولامو Girolamo Cardan الذى عاش فى القرن السادس عشر عن ثابت بن قرة طريقته الهندسية فى حل معادلات الدرجة الثالثة.

وصار علم الجبر يتقدم بسرعة بعد زمن ثابت بن قرة، أما الأجزاء التى اختص بها العرب فهى حل المعادلات، والمسائل التى تئول فى حلها إلى معادلات، وخواص الأعداد.

وأهم من جاء بعد «ثابت بن قرة» من علماء الجبر اثنان هما الخيامى والكرخى وهما من العلماء المسلمين أيضا.



عُمر الخيّام

والخيامى هو عمر الخيامى، وهو مشهور بمعالجته حل المعادلات التكعيبية (معادلات الدرجة الثالثة) عن طريق علم الهندسة، فحصل على أحد جذورها على اعتبار أنه الإحداثى الأفقى لنقطة تقاطع دائرة بقطاع مخروطى، وقد نشر ووبك Woepcke سنة ١٨٥١ ميلادية فى باريس كتاب الخيامى فى الجبر.

والكرخى من أشهر علماء بغداد فى علوم الرياضيات، وسمى بالكرخى نسبة إلى الكرخ فى بغداد، وقد ألف كتابا فى الحساب لم يستعمل فيه الأرقام الهندية، بل كانت الأعداد تكتب كاملة بالحروف.

واستمرت المدارس العربية الإسلامية قائمة حتى القرن الخامس عشر الميلادى، ولكنها لم تنجب خلال ذلك من علماء الرياضة النابهين المتازين غير العالم الإسلامى «**ناصر الدين**»[1] **الفلكى** الذى نهض بعلم حساب المثلثات نهضة عظيمة، حتى أن سوتر[2] يتساءل قائلا: ماذا كان يبقى لعلماء أوربا فى القرن الخامس عشر أن يفعلوه بعلم حساب المثلثات بعد بحوث «ناصر الدين» وما قدمه.

ويمكن أن نستخلص مما سبق أن مؤلفات العلماء المسلمين فى الحساب والجبر وحساب المثلثات قد بلغت شأنا كبيرا. ولولاهم لما عرف ما وضعه الإغريق من مبادئ فى هذا المجال ولولاهم لما جاءت هذه الإضافات الكثيرة والتصحيحات العديدة فى هذه الميادين. ولولاهم لتخبط أهل أوربا فى هذه المجالات، ولعجزوا عن معرفة معالم الطريق.. وحتى لو بدأوا من أول الطريق لاحتاجوا إلى عشرات القرون، ليصلوا إلى نقطة النهاية التى تركها لهم علماء المسلمين، ليستكملوا المسيرة.

وانتشرت حركة إحياء العلوم الرياضية خلال القرن الثالث عشر فى أوربا، غير أن العلوم الجديدة كانت على ما أعتقد وقفا على فئة محدودة جدا.

---

(١) حياته من ١٢٠١ - ١٢٧٤م.

(٢) عالم من علماء الرياضة الغربيين.

وتمتاز السنوات الأولى فى هذا القرن بانتشار عدة جامعات وظهور ثلاثة من أفذاذ العلوم الرياضيــة وهو ليوناردو Leonardo، وجوردانوس Jordanus، وروجر بيكون Roger Bacon من جامعة أكــسفورد. وكثيرون غيرهــم ممن أضافوا إلى علوم الرياضة إضافات جديدة.

ومهما أضافوا فعلماء المسلمــين هم أصحاب الفضل فى وضع الأسس الصحيحة لهذه العلوم.

ومن علماء المسلمين الذين عــرفوا بالتفوق فى علوم الجبر والحــساب والهندسة، **«جابر بن أفلح»** الذى ولد فى أشبيلية، وتوفى فى قرطبة، فى النصف الثانى من القرن الحادى عشر. وقد ألف الكثير فى علم الفلك وحساب المثلثات، وكان يعرف أن جيوب زوايا المثلث مناسبة لجــيوب الأضلاع المقابلة لها، وقــد ترجم جيرار Gerard الإسبانى كتابته إلى اللغة اللاتينية، ونشرها فى نورمبرج عام ١٥٣٢م.

وقد جاء فى دائرة المعارف البريطانية أن جيرار عاش فى أشبيلية فى القرن الحادى عشر الميلادى، وكتب فى الفلك تسعة كتب ذات أهمية فى تاريخ علم حساب المثلثات.

ومن طلاب العلم الذين اشتــركوا فى نقل العلوم الرياضية فى إســبانيا إلى أوربا «أدلهادر» وهو راهب إنجليــزى أدعى الإسلام وتخفى فى زى طالب مسلم فــاستطاع فى القرن الثانى عــشر أن يحضر لاستمــاع محاضرات فى قرطبــة، واستطاع أيضا أن ينسخ كتابا فى العلوم الرياضية، وترجمه من العربية إلى اللاتينية، فكان ذلك أساسا لكثير من الطبعات التى ظهرت فى أوربا فيما بعد.

ولكى نحكم على سرعة انتشار ترجــمات كتب العرب يكفى أن نقول أن «روجر بيكون»(١) الفيلسوف الأوربى اطلع على هذه الترجمات وأفاد منها.

وما كاد ينتهى القرن الرابع عشر الميــلادى حتى كانت الأجزاء الخمسة الأولى من كتــاب الهندسة لإقليــدس، قد تقررت ضــمن المنهج الدراسى فى كثير من الجامــعات الأوربية.

ومن العلماء الذين كــان لهم ضلع كبير فى نقل العلوم العــربية إلى أوربا إبراهيم بن عزرة المولود فى طليطلة سنة ١٠٩٧م، والمتوفى فى روما ١١٦٧، وهو أحد العلماء الممتازين النابهين الذين استوطنوا إسبانيــا، وسمح له العرب بالإقامة معهم ومنحوه كل

---

(١) روجر بيكون : عالم إنجليزى ظهر فى مطلع النهضة الأوربية.

رعاية وحماية ومساعدة علماء المسلمين، وضع ابن عزرة الإسبانى جداول فلكية وكتبا فى علم التنجيم والعرافة، وألف عدا ذلك كتابا فى علم الحساب، وقد فسر ابن عزرة فى كتابه طريقة العدية العربية ذات الأرقام التسع وذات الصفر، وبين العمليات الأساسية فى علم الحساب.

ومن الذين نقلوا العلوم الرياضية إلى أوربا «جيرار» وهو أوربى المولد أغرته شهرة المدارس الإسلامية الأندلسية، فذهب إلى طليطلة وترجم النسخة العربية لكتاب المجسطى، وكل كتب الخازن والفارابى، وترجم أيضا نسخة العربية لكتاب الجبر الذى وضعه «الخوارزمى»[1].

وكان «ليوناردو» أكثر من أفاد من علماء المسلمين، إذ أدخل فى كتابه فى الجبر استعمال الأرقام العربية فى المسائل والأعمال التجارية؛ لهذا كان هو صاحب الفضل فى نشر طريقة العد العربية، وما كاد يحل منتصف القرن الثالث عشر، حتى استخدام عدد كبير من التجار الإيطاليين هذه الطريقة.

ولابد من أن يكون غالبية علماء الرياضة قد عرفوا فعلا طريقة العدية من كتابات ابن عزرة وجيرار، ولكن بعد ظهور كتاب ليوناردو بقليل نشر «ألفونسو» ملك قشتالة بعض جداول فلكية مبنية على أرصاد أجريت فى بلاد العرب، وحسبوا نتائجها، والمعتقد أن حسابها جرى على طريقة العدية العربية، وذاعت جداول «ألفونسو» هذه بين المشتغلين بالعلوم الرياضية، فيحتمل إذن أن يكون لذيوع هذه الجداول بين الرياضيين يد فى ذيوع الأرقام العربية، وما أشرق القرن الثالث عشر الميلادى على الانتهاء إلا وعرف العلماء هذه الطريقة. لهذا نجد «روجر بيكون»[2] فى كتاباته فى ذلك القرن يقر استعمال «الخورزم» أى حساب المبنى على طريقة العدية العربية، ويقول أن تعلمها ضرورى لعلماء اللاهوت الذين يجب عليهم أن تزداد قدرتهم فى العد، وتلك عبارته، فلنا إذن أن نعتبر أن هذه الأرقام أصبحت فى القرن الرابع عشر الميلادى على الأكثر معروفة لكل من الرياضيين والتجار الإيطاليين.

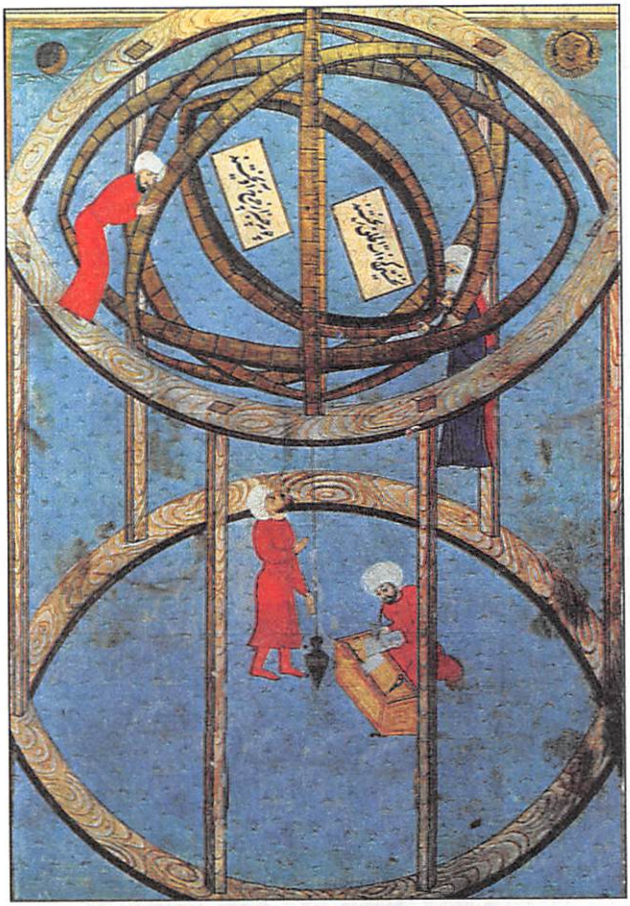
---

(١) الخوارزمى (أبو عبد الله محمد بن موسى) المتوفي ٢٣٦هـ - ٨٥٠م : واسمه عند الفرنجه Algorismo, Algoritmus : حساب الجبر والمقابلة نقله إلى اللاتينية جيرار الكريمونى - وقد نشر النص العربى تحت عنوان (المختصر فى حساب الجبر والمقابلة) مع الترجمة إلى الإنجليزية F. Rosen (لندن ١٨٥٠). (The Algebra of Moh. ed Ben Mousa) ، وقد نشره فى مصر د. مصطفى مشرفة، د. محمد مرسى أحمد (الجبر والمقابلة) - القاهرة ١٩٣٧ - وكتاب صورة الأرض من المدن والجبال والبحار والجزائر والأنهار- استخرجه من كتاب جغرافيا بطليموس.

(٢) من كبار فلاسفة عصر النهضة فى أوربا.

علمـــاء المسلمين وعـلـوم الـفـلـك

نادى المسلمـون بإبطال صناعة التنجيم المبنية على الوهم، ولعلهـم أول من فعل ذلك ولكنهم مالوا بعلم النجوم نحو الحقائق المبنية على المشاهدة والاختبار والعلم، كما فعلوا بعلم الكيمياء، وكانوا كثيرى العناية بعلم الفلك يرصدون الأفلاك ويؤلفون الأزياج، ويقيسون العروض، ويراقبون الكواكب السيارة، ويرتحلون فى طلب ذلك العلم إلى الهند وفارس، ويتبحرون فى كتب الأوائل ويتممون ما نقص منها ويجمعون بين مذاهبها.



صورة البندول ق ١٦ الدولة العثمانية

وكان للمسلمين حظ وافر فى علم النجوم، وفضل كبير عليه، ويكفى أنهم جمعوا فيه بين آراء اليونان والهند والفرس والكلدان والعرب الجاهلية، شأنهم فى أكثر العلوم، فمحمد القزازى نقل كتاب «السند هند» للمنصور، ليكون قاعدة علم النجوم عند العرب وأنه ظل معوّلهم عليه إلى عصر المأمون.

وفى أيامه نبغ **محمد بن موسى الخوارزمى** وكان له علم واسع فى النجوم فاصطنع «زيجا»[(١)] جمع فيه بين رأى الهنود والفرس والروم فجعل أساسه على «السند هند» وخالفه فى التعاديل والميل، فجعل تعاديله على مذاهب الفرس، وجعل ميل الشمس فيه على مذهب بطليموس، واخترع فيه أبوابا حسنة فاستحسنه أهل عصره، ولكنه جعل تاريخه على الحساب الفارسى، فنقله مسلمة بن أحمد المرحيطى الأندلسى المتوفى سنة ٣٩٨هـ إلى الحساب العربى.



إسطرلاب صنع عبد الكريم المصرى

القرن الخامس الهجرى

وفى تلك الفترة اخترع العرب الأسطرلاب فى صورة جديدة ليستخدم فى عمليات الرصد، اخترعه أبو إسحق إبراهيم بن حبيب بن سليمان الذى مات عام ٧٧٧م وهو فلكى مسلم كتب كتبا فلكية مختلفة.

والأسطرلاب جهاز بدأ استعماله فى تعيين زوايا ارتفاع الأجرام السماوية عن الأفق فى أى مكان، ثم أمكن استخدامه فى حساب الوقت، وكذلك البعد عن خط الاستواء (خط العرض).

ويتكون الجهاز فى أبسط صوره من دائرة أو قرص من المعدن أو الخشب يعلق بحلقة، وفى مركزها مؤشر يمكن لفه أو إدارته حول المركز ليتجه نحو المرئى. وتقسم الدائرة إلى درجات تعين زاوية ارتفاع النجم أو الشمس فى أية لحظة، وقد استخدمه كثير من البحارة فى عرض البحار فى تلك العهود حتى اكتشاف «آلة السدس».

وكثيرا ما ترسم على ظهر الجهاز صورة السماء ومنطقة البروج، كما تعين عليها أوضاع الشمس يوما بعد يوم على مر العام.

ولكى يعين الوقت يبدأ بقياس زاوية ارتفاع الشمس، ومن ثم يعين موضع الشمس لذلك اليوم فى منطقة البروج، ثم يحرك المؤشر حتى ينطبق موضع الشمس مع

(١) الزيج كتاب فيه جداول حركات الكواكب نأخذه تقويما.

دائرة أخرى على القرص تقابل خط العرض. ويعطى الخط الممتد من نقطة الانطباق إلى مركز الجهاز فى نهاية طرفه الآخر الوقت، وذلك على مقياس خاص على حافة الجهاز.

وبعد مضى فترة على فتوحات العرب، ظهرت على ضفاف دجلة أول ترجمة عربية للمجسطى بأمر من هارون الرشيد حوالى عام ٨٠٠ ميلادية، وأعقب ذلك ترجمة سلسلة متصلة من الكتب فى علم الفلك.

ولما أحب المأمون الاستمرار فى نقل وترجمة علوم القدماء وفهم آلات الرصد تاقت نفسه إلى جمع علماء الفلك وأمرهم برصد الكواكب كما فعل بطليموس، وبنى لهم مرصدا عظيما فى بغداد وفى ذلك المرصد قام أبو معشر جعفر بن محمد بن عمر البلخى برصد السماء واستطلاع أبراجها وأهم مؤلفاته كتاب «المدخل إلى علم أحكام النجوم».

ولما ضعف شأن الخلافة فى بغداد وتشعبت الدولة العباسية إلى فروع تحولت الأنظار إلى تلك الفروع، كان أكبرها وقتئذ الديار المصرية فى أيام الفاطميين فأنشأوا مرصدا على جبل المقطم فى عصر الحاكم بأمر الله وفيه استخرج ابن يونس «الزيج الحاكمى» ـ وكما قلنا الزيج كتاب أو سجل فيه حركات الكواكب والنجوم ـ وهذا المرصد أول مرصد فى مصر الإسلامية.

وكان «ابن يونس»(١) يعمل فى مرصد القاهرة، ولكنه كان يسير فى نفس الطريق الذى سلكه فلكيو بغداد، ورصد فى القاهرة عامى ٩٧٧- ٩٧٨م كسوفين للشمس، ويعد العلماء إرصاده أول سجل أرصاد فى دقة علمية ملحوظة، يتخذونها مراجع يرجع إليها.

أما **أبو ريحان محمد بن أحمد البيرونى**(٢) (٩٧٣- ١٠٤٨م) فقد كان فلكيا مرموقا وعالما جليلا، وكانت باكورة أعماله تصنيف كتاب «الآثار الباقية عن القرون الخالية»، وهو يعد تقويما يبحث فى أعياد الأمم. وأهم تحفة أهداها إلى السلطان مسعود ابن محمود أسماها «القانون المسعودى فى الحياة والنجوم» وهو تسجيل كامل لعلم الفلك فى ذلك الوقت. ووضع ملخصا للرياضة والفلك والتنجيم فى كتابه «التفهيم لأوائل صناعة التنجيم».

(١) أحد علماء الفلك المسلمين المشهورين.

(٢) من مشاهير علماء الفلك المسلمين.

وللمسلمين طرق جديدة أدخلوها فى الرصد واخترعوا كثيرا من آلاته، كذلك السمت والارتفاع وذات الأوتار فإنها من اختراع تقى الدين الراصد، أما البديع الإسطرلابى البغدادى المتوفى فى أوائل القرن السادس للهجرة فقد زاد فى الكرة ذات الكرسى ما كمل عملها، بعد أن مرت السنون على نقصها، وألف رسالة فى ذلك، وكمل الآلة الشاملة التى ابتدعها الخجندى، وجعلها بعرض واحد غير ما اخترعه من المساطر والبراكير وغيرها.

وأدخل الشيخ شرف الدين الطوسى تحسينا فى الأسطرب وعمل فيه رسالة جيدة.

واشتهر فلكيو المسلمين فى أقطار العالم كمرجع فى تحقيق المسائل، فإن ملوك الإفرنج كانوا يرسلون إليهم المشكلات الفلكية لحلها، أى كانوا ينظرون إليهم كخبراء العالم فى علم الفلك، ويطلبون منهم حلولا، ليس من الأندلس فحسب، بل فى بلاد العرب كلها.

ويعترف الإسبان أن العرب علموهم الرقاص «البندول» لقياس الوقت، ولا يخفى ما بنى على الرقاص من الآلات الفلكية وغيرها.

وكانوا يعرفون علاقة البندول بصناعة الساعات.

أسماء النجوم عربية
ولكن أوربا حرفت نطقها

يحدث مع المبتدئين فى دراسة علم الفلك، ومواقع النجوم، فيجدون الكتب والخرائط أمامهم باللغات العربية، ويأخذون بدراسة مجموعتها بأسمائها الموجودة أمامهم بالأحرف العربية، وسينطقونها بالطبع حسب ما يقرأونها، وهم لا يعرفون فى البداية أنها أسماء عربية خالصة.

فالغالبية العظمى من أسماء النجوم وضعها المسلمون السابقون. وفى دراستنا لهذه الأسماء ندرك أن العرب كانوا على إلمام بعيد المدى بمواقع النجوم والمجموعات الفلكية. فالأسماء لم توضع اعتباطا، وإنما وضعت لتدل على ماهية فى المجموعة التى هى عضو فيها.

وقبل أن نضرب أمثلة فلكية على ذلك، علينا أن نعرف أن النجوم الموجودة فى القبة الفلكية ثابتة بالنسبة لبعضها البعض، لا تتحرك من مواقعها، أو على الأقل، هذا هو ما نستطيع أن ندركه بنظرنا المجرد أو بواسطة التلسكوب فى مدى حياة الإنسان، ومدى حياة بضعة أجيال من بنى الإنسان، وبالإضافة إلى ذلك فإننا نرى النجوم تتفاوت عن بعضها البعض، فى مقدار لمعانها وكمية الضوء التى تصلنا منها. فمنها ما هو شديد التوهج واللمعان، ومنها ما لا تكاد تراه العين إلا بعد جهد جهيد، ومنها ما هو بين ذلك، ومنها أيضا ما لا تستطيع العين المجردة أن تراه ولا تتم رؤيته إلا عن طريق التلسكوب.

وهذه النجوم، على اختلاف لمعانها وألوانها تتجمع فى بقاع معينة من السماء أكثر مما تفعل فى بقاع أخرى. وهى بتجمع كل بضعة نجوم منها ترسم لنا شكلا هندسيا يظل ثابتا أمام أعيننا، وقد كان كذلك أمام أعين أجدادنا، وقد استدل البابليون والعرب أن هذه الأشكال تمثل أشياء معينة، قد تكون حيوانات أو أشخاصا أو أسماكا أو أدوات، فسموا كل شكل باسم الشىء الذى يدل عليه.

وهناك مجموعة هى أول ما يلفت انتباه الإنسان، إذا ما رفع بصره فى ليلة مظلمة أو حتى فى الليالى التى تطلع فيها القمر، وهى المجموعة التى تسمى الدب الأكبر.



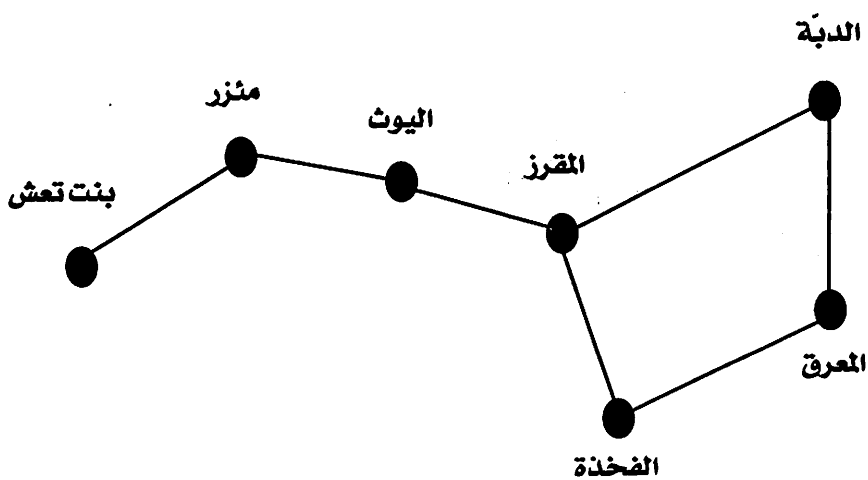
علماء الفلك المسلمين

فى مرصد إستنبول - القرن ١٥ الميلادى

ومع أن هذه المجموعة بعيدة الشبه عن الدب إلا أن شدة لمعان نجومها تجعلها واضحة جدا. ونجد أن العلماء المسلمين أعطوها أسماء تتفق مع الشكل الذى تصوره.

فأصبحت أسماؤهما الحالية فى علم الفلك الحديث كما يلى: الدبة Dubhe والمعرق Merak والفخذ أو الفخذة Phecda والمقرز Megrez واليوث Alioth (وقد تكون الليت أى صفحة النعق) ثم المئزرMizar وفى النهاية أى فى الطرف نجم اسمه الكائد Alkaid.

ومما هو جدير بالذكر هنا أن المئزر نجم ثنائى، ويكون رؤية ذلك بالتلسكوبات الصغيرة حتى تلك تكبر خمسين مرة فقط، فهو فى الواقع نجمان يدوران حول مركز مشترك ويبعدان عن بعضهما البعض مقدار بعد الأرض عن الشمس ثلاثمائة وخمسين مرة، وقد دل التحليل الطيفى أيضا على أن كل نجم منهما مكون من نجمين يدوران حول بعضهما البعض بشكل لولبى، وعلى ذلك، فالمئزر هو فى الواقع أربعة نجوم ولكن التلسكوبات مهما كبرت فإنها لا تستطيع أن تميز كل نجم على حدة، وإنما ترى كل اثنين معا وكأنهما نجم واحد، وذلك للبعد الشاسع الذى يفصلها عنا. فالمئزر يبعد ٩٠ سنة ضوئية.



وشهد شاهد من أهلها...

وضعت الدكتورة سجريد هونكة الألمانية بحثا يصور فضل العرب وعلماء المسلمين على علوم الفلك فقالت:

لعبت النجوم دورا كبيرا فى حياة العرب منذ أن كانوا بدوا يضربون فى الصحراء فى العصر الجاهلى، ويعتبرون فيه السماء خيمتهم الكبيرة، ويكثرون من التأمل فيها لتألقها، وعدم وجود غيرها من جبل قائم، أو صخر نافر، أو بحر صاخب، تجعلهم ينصرفون عنها، ولم يكن أمامهم فى هذه الصحراء الرتيبة والبحر اللامتناهى من الرمال، سوى بزوغ الشمس وغروبها، وطلوع القمر وأفوله، ومواضع النجوم وسيرها، يقيسون بها وجودهم زمنيا ومكانيا.

وبقى إجلال النجوم والكواكب حتى القرون الأولى من الإسلام عند الكثير من الطوائف الملحدة كالصابئة، وهى طائفة وهبت نفسها للبحوث العلمية، فأخرجت للعرب كبار الفلكيين من أمثال «ثابت قرة» والبتانى الذائع الصيت.

وتركت اللغة العربية فى اللغات الأوربية ألفاظا تدل على مقدار ما أفادته الحضارة الأوربية من تراث العرب فى شتى العلوم، ولا أدل على ذلك من أن معظم النجوم فى اللغات الأوربية لا تزال تنطق بصيغتها العربية ومنها العقرب والجدى والطائر والذئب ولا تزال المصطلحات الفلكية والرياضية حافظة لصيغتها العربية فى اللغات الأوربية ومنها السمت والنظير.

واستطردت تقول:

وقد أفرد الخليفة المأمون لفلكييه دارا فى أعلى ضاحية ببغداد لرصد النجوم رصدا دقيقا علميا، وإجراء قياسات مثيرة للإعجاب وكانت نتائج هذا المرصد تقارن بنتائج مرصد آخر فى جنديسابور بخوزستان ومرصد ثالث على جبل قاسيون بدمشق. وكان علماء الفلك يعملون مجتمعين على وضع جداول الفلك التى عرفت باسم «الجداول المأمونية».

واستطردت تقول:

وقد اهتم المسلمون بعلم الفلك كل هذا الاهتمام لأن له عندهم معنى دينيا عميقا، فالنجوم ومدارها والشمس وعظمتها، والقمر وسيره، براهين ساطعة على

عظمة الله وقوته، حتى قال البتانى: «إن علم النجوم هو علم يجب على كل امرئ أن يعلمه، لأنه يوصل إلى برهان وحدة الله..» واهتموا بعلم الفلك أيضا لتحديد أوقات الصلاة والصوم.

ويذكر القفطى، وابن أبى أصيبعة، وابن النديم، قصة العالم الفلكى موسى بن شاكر وأبنائه الثلاثة: محمد وأحمد والحسن، وهى قصة بلغت الغاية من الخرافة، فقد كان موسى بن شاكر من العلماء المقربين من المأمون، وكان صديق الخليفة الحميم، وأقرب المقربين إليه.

وعندما توفى موسى كان المأمون يقود حملة فى آسيا الصغرى، فأحزنه النبأ، وأرسل إلى نائبه فى بغداد يأمره برعاية أبناء موسى الثلاثة، ولما عاد المأمون إلى بغداد عهد برعايتهم إلى يحيى بن أبى منصور فلكيه الخاص. وكان يحيى هذا هو مدير دار الحكمة. وتذكر المؤلفة هنا أن دار الحكمة قد بناها المأمون والصحيح أن الذى بناها هو والده هارون الرشيد ولكنها امتلأت بالعلماء فى عهد المأمون.

فى هذا الجو العلمى نشأ أبناء موسى ليصبحوا من علماء الفلك. أما الابن الأكبر محمد بن موسى، فقد برز أيضا فى السياسة وقد أرسل المأمون محمدا هذا فى بعثة لقياس الأرض. فقصد هو ورجاله من الفلكيين سنجار، غربى الموصل ونهجوا فى مهمتهم طريقة مغايرة للطريقة القديمة التى تقيس محيط الأرض بواسطة زاوية أشعة الشمس.

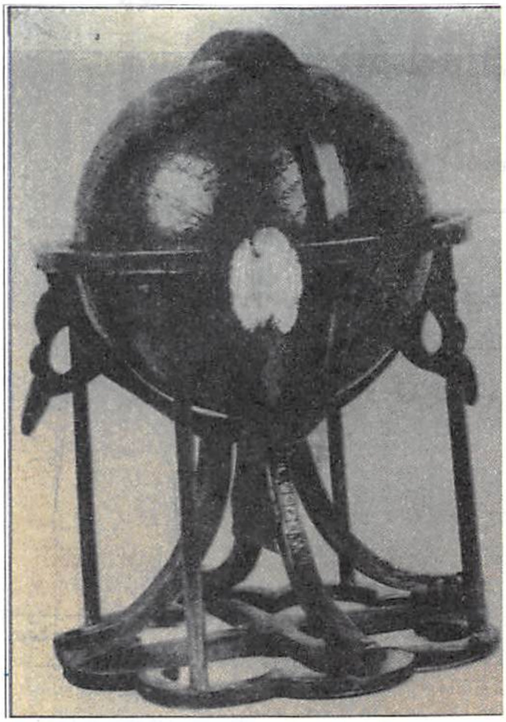
وانفصل الإخوة الثلاثة عن يحيى مدير دار الحكمة ولم يبخلوا عليه بالمال ولم يضنوا عليه بالوقت. وقد وضع الإخوة الثلاثة كتابا ترجمه إلى اللاتينية «جيرارد الكريمونى» (١١٢٤- ١١٨٧) من المستشرقين الفرنسيين ومترجم فلسفة الكندى إلى اللاتينية. وهذا الكتاب معروف فى بلاد الغرب باسم كتاب الإخوة الثلاثة.

وقد وصف مرصد أبناء موسى كما يأتى: «كان فى مرصد سامراء آلة بناها أبناء موسى، وهى ذات شكل دائرى، تحمل صور النجوم، ورموز الحيوانات فى وسطها، وتديرها قوة مائية، وكان كلما غاب نجم فى قبة السماء اختفت صورته فى اللحظة ذاتها فى الآلة. وإذا ما ظهر فى قبة السماء ظهرت صورته فى الخط الأفقى من الآلة.

وقد قام الإخوة الثلاثة بإيفاد الرسل على نفقتهم الخاصة إلى الإمبراطورية البيزنطية بحثا عن المخطوطات الفلكيّة والرياضية، ولم يتوانوا عن دفع المبالغ الطائلة لشراء الآثار الإغريقية وحملها إلى قصرهم. وكانت لهم دار مخصصة لإقامة المترجمين

الذين يترجمون لهم هذه المخطوطات وكانوا يدفعون لهؤلاء المترجمين مبالغ تساوى ما كان يدفعه الخليفة للمترجمين.

وفى قصر أبناء موسى وتحت رعايتهم، تفتحت عبقريات خلاقة، احتلت فيما بعد مراكز مرموقة بين العلماء العرب، من هؤلاء: حنين بن إسحق، وإسحق بن حنين، وولده، وابن أخيه، وثابت بن قرة، ونستطيع أن نوجز القول فى أبناء موسى، فنستشهد بما قاله فيهم البيرونى بعد مرور مائة وخمسين عاما: «إنى أرى أنه بوسع المرء أن يعتمد على ما قام به أبناء موسى من أبحاث وملاحظات؛ ذلك أنهم وضعوا فى سبيل البحث عن الحقيقة كل قواهم وكانوا الوحيدين فى عصرهم الذين برعوا فى طرقهم الفلكية، وفى حسن استعمالهم لها، كما أنهم تركوا المجال لغيرهم من العلماء للتحقق من صحة قياساتهم ودقتها».



كره سماوية من النحاس وجدت فى إيران القرن الخامس الهجرى

أثر علوم المسلمين فى الفيزياء والميكانيكا فى عصر النهضة الأوربية

لقد كان ظهور الجامعات فى أوربا أحد الأسباب التى دعت إلى نقل المؤلفات والتراجم العربية إلى أوربا، ففى القرن الثالث عشر الميلادى ظهرت جامعات بولون، وباريس، وبادو، ونابولى، وأكسفورد، وفى القرن الرابع عشر الميلادى ظهرت جامعات بيزا وڤيينا.

وفى القرن الثانى عشر والثالث عشر حظيت النهضة الأوربية بالتراجم اللاتينية لعلماء المسلمين وكتبهم التى نقلت عن اللغة العربية، فظهرت مؤلفات ثابت بن قرة، وابن رشد، وابن سينا.

فعلى سبيل المثال لا الحصر كتاب «الميكانيكا» لهيرون عرف فقط عن طريق الترجمة العربية لقسطا بن لوقا والذى ترجم إلى اللاتينية، ثم «كتاب الأوزان» الذى وجد فقط باللغة العربية، ثم تراجم ثابت بن قرة ومؤلفاته، ثم كتاب «الأجسام المغمورة فى السوائل» الذى عرف فى الغرب فى القرن الثالث عشر الميلادى والذى ترجم من العربية إلى اللغة اللاتينية[(١)].

علوم الميكانيكا عند علماء المسلمين

لقد كان سقوط الإمبراطورية الرومانية وانهيار كافة ممتلكاتها، ثم سيطرة الكنيسة على مرافق الحياة من أهم الأسباب التى دعت كثيرا من العلماء الإغريق والرومان إلى الهجرة إلى بيزنطة ثم إلى الشرق العربى فى أوج ازدهار الحضارة الإسلامية، فالكنيسة قد قسمت العلوم إلى سبعة فنون حرة منها: قواعد اللغة والمنطق، اللاهوت، الحساب والهندسة والفلك (وقصد منه تقويم الكنيسة السنوى وأعيادها، التنجيم ومعرفة الطالع والحظ) والموسيقى والتى اختصت بالتراتيل والأناشيد الدينية. وفى أسفل التقسيم جاءت

(١) المراجع : تاريخ علوم الرياضة للأستاذ فهمى أبو الخير ١٩٣٠ - ١٩٣٢، بحث قام به هانى عبيد نشر فى مجلة العربى عدد ١٦٨ ، التمدين الحديث لجورجى زيدان، العرب والعلم للدكتور توفيق الطويل.

العلوم الميكانيكية على اعتبارها صنعة الطبقة الوضيعة فى المجتمع لاعتمادها الرئيسى على العمل اليدوى وجاء العرب وغيروا هذه الفكرة.

لقد كان مفهوم «القوة المحركة» المحور الرئيسى لأبحاث العرب فى مجال الميكانيكا.

لقد طور ابن سينا نظرية فيلبون عن القوة وأضاف إليها إضافتين هامتين فقد عرف القوة «ليس كعامل كيفى بواسطته يدفع الجسم المتحرك كل ما يعترض سبيله» بل أعطاها مفهوما آخر بأنها «الكمية التى يستمدها الجسم المقذوف من الجسم القاذف كالنار التى تعطى حرارتها فى غليان الماء». ولقد حاول ابن سينا أن يجد التعبير الكمى للقوة فقال: «إن الجسم الذى يتحرك تحت تأثير القوة المعينة، يتحرك بسرعة تتناسب طرديا مع وزنه، قاطعا مسافة تتناسب طرديا مع ثقله».

ولقد كان من أهم العلماء المسلمين الذين نفذوا نظرية أرسطوطاليس هو العالم ابن رشد (١١٢٦- ١١٩٨م) فقد قال أن العالم المادى لا نهائى مع الزمن ومحدود فى الفضاء. المادة هى العنصر الأزلى للحركة وأن الحركة أبدية ومستمرة لأن كل حركة هى استمرار للحركة السابقة، وأن الزمن موجود، ويمكن قياسه بفضل وجود الحركة. لقد سادت نظرية ابن رشد هذه سنين طويلة فى أوربا فى عصر النهضة الأوربية، وشكلت أحد الأسس التى قامت عليها الفلسفة المادية.

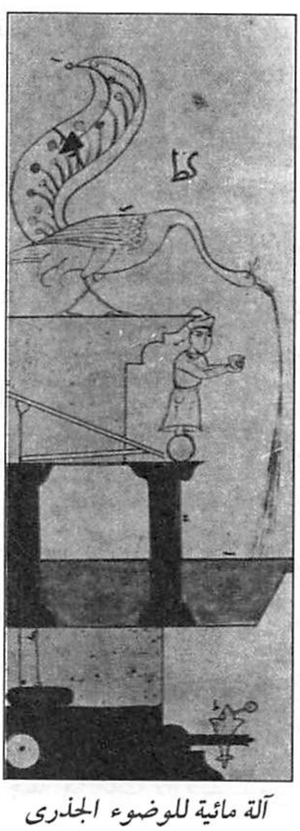
أما بالنسبة لميكانيكا توصيل الحركة فقد قارنها ابن رشد بشكل الأمواج التى تظهر عند سقوط الحجر فى الماء، وأن جزئيات الماء لها خاصية التصادم المستمر، ونفس الشىء يحدث فى الهواء عندما يتحرك فيه جسم مقذوف، وإن تصادم جزئيات الوسط مع الجسم المقذوف هو الذى يوصل الحركة، فلو كان الوسط لا يحتوى على فراغ فى جزئياته فتوصيل الحركة مستحيل، وعلى طرف النقيض منه يقف العالم ابن باجة (الذى توفى عام ١١٢٨م) فقد قال بصحة نظرية فيلبون، بأن الجسم يمكنه أن يتحرك بسرعة نهائية حتى فى الفراغ؛ ولذلك وافق فيلبون بأن حركة الأجرام السماوية مثال على الحركة بدون مقاومة (أى الحركة فى الفراغ بدون مقاومة) بسرعة نهائية. ولقد عرفت نظرية ابن باجة هذه فى الغرب فقط بفضل نقد ابن رشد لها.

أما بالنسبة لعلم توازن الأجسام فقد لعب دورا كبيرا ما قام به العلماء العرب من ترجمة مؤلفات (أرشميدس، هيرون، وبطليموس) ثم علم الفلك الهندى والشروحات

والإضافات التى أضافها العرب على ذلك باستعانة مرصد الإسكندرية، وفى نتيجة هذه الجهود ظهرت الحسابات والقوانين والجداول لحساب موقع النجوم فى الفضاء.

أما كتاب «مفتاح العلوم» لابن عبد الله يوسف الخوارزمى (القرن العاشر الميلادى) فهو عبارة عن مجلدين أحد أجزاء المجلد الثانى مخصص للميكانيكا التى هى فى الأساس تطوير لميكانيكا هيرون. وفى هذا الجزء وصف دقيق وإرشادات علمية قيمة لاستعمال الأدوات الميكانيكية المعروفة، مع بحث كامل عن استعمال هذه الأدوات فى الفنون العسكرية.

أما إخوة بنى موسى «نهاية القرن التاسع وبداية القرن العاشر الميلاديين» ففى كتابهم «كتاب عن الميكانيكا» يعملون شروحات ميكانيكية قيمة، ثم يصف الكتاب طريقة حفظ مستوى الماء فى الأنابيب. ثم شرح هذه الخاصية بعمق فى رسالته «كتاب عن معرفة الميكانيكا الهندسية» أبو العزيز بن إسماعيل الجزرى (نهاية القرن الثانى عشر وبداية القرن الثالث عشر الميلاديين) وهو فيه يشرح أيضا طريقة محمد بن على الخراسانى «نواعير الماء ورفع الماء والآلات الميكانيكية التى تخدم ذلك».



آلة مائية للوضوء الجذرى

إن وصف معظم الطرق والأدوات الميكانيكية التى كانت تستعمل فى الدولة العربية يمكن أن نجدها فى المؤلفات الجغرافية للكندى، كما أعطى البيرونى وصفا كاملا لها.

كان من أعظم الآثار التى خلفها ثابت بن قرة بحثه المستفيض عن الاتزان وإيجاد مركز ثقل الأجسام ونظرية العزوم. وهو أول من قال «بأن قوتين متساويتين يمكن إبدالهما بقوة مضاعفة لها وتؤثر فى نقطة منتصف المسافة بينهما».

لقد طور علماء المسلمين نظرية أرشميدس عن الأجسام المصهورة، وحسبوا الوزن النوعى لكثير من الأجسام والأحجار الكريمة، وأهم هؤلاء العلماء البيرونى وعمر الخيام وتلميذه الخازنى.

فأبو الريحان محمد أحمد البيرونى فى رسالته عن «مجموع المعلومات عن قيمة الأحجار الكريمة» يعطى نتائج دقيقة جدا عن الوزن النوعى لكثير من المواد، وهذا البحث مخصص أيضا فى رسالته «علاقة الوزن بالنسبة لحجم المعدن والحجار الكريمة» الذى وصل إلينا عن طريق الخازنى، وفى هذه الرسالة يذكر كثيرا من علماء عصره أمثال يوحنا بن يوسف والرازى والبخارى، وفى هذه الرسالة يصف البيرونى طريقة البخارى فى مقارنة أوزان حجوم متساوية للمعادن والسبائك.

ثم جاء عمر الخيام فى رسالته «أوزان الحكمة» وهو يقترح طريقة لإيجاد الوزن النوعى للماء بواسطة غمرها فى الماء أولا ثم الهواء، واستعمالها لإيجاد نسبة الذهب والفضة فى السبائك.

أما الخازنى فوصف فى كتابه «أوزان الحكمة» الطرق التى استعملها العلماء السابقون وتوصل إلى معادلة من الدرجة الأولى فى حل المشاكل العلمية التى واجهته والتى حلها باستعمال طريقة «الجبر والمقابلة».

والشىء الذى نفتخر به بأن الأرقام التى أوجدها الخازنى للأوزان النوعية قريبة جدا من الأرقام الحديثة، فمثلا للفضة- ١٠,٣٠ (الرقم الحديث ١٠,٤٩) للذهب- ١٩,٠٥ (الرقم الحديث ١٩,٢٧) للرصاص - ١١,٣٢ - (الرقم الحديث ١١,٣٩) للزئبق - ١٢,٥٦ (الرقم الحديث ١٣,٥٥٧)، للنحاس - ٨,٦٦ (الرقم الحديث ٨,٩٤)، للحديد - ٧,٧٤ (الرقم الحديث ٧,٨٧)، ولدرجة غليان الماء ٠,٩٥٨ فلو حسبنا نسبة الخطأ المطلق لهذه الأرقام باستعمال الطرق الرياضية الحديثة لوجدنا أنها دقيقة جدا بالنسبة للعصر الذى أوجدت فيه.

وقد خصص الخازنى فى كتابه «أوزان الحكمة» جزءا كبيرا منه، بحث فيه نظريا مركز الثقل ثم الوزن المفقود عند غمر الجسم فى الماء والسوائل، ونجد نفس الأبحاث المتعلقة بالأوزان النوعية فى كتابه «مفتاح الحساب للكاشى».

كما ارتبطت الميكانيكا عند المسلمين بالأبحاث المتعلقة بالفلك وحركة الأجرام المساوية، فقد درس ثابت بن قرة حركة الشمس بالنسبة لدائرة البروج منطلقا من فروض علماء الإغريق.

أثر الحضارة الإسلامية في تقدم الصناعة

أخذت الصناعة حظها فى الرعاية والتقدم فى عصر الخلفاء الأمويين والعباسيين والأندلسيين، فنقلوا من البلاد التى فتحوها أو دانت لهم بالولاء زراعة قصب السكر، وأنشأوا مصانع السكر التى أخذت ترقى على أيديهم وبفضل تشجيعهم.

ولما وصلت فتوحات المسلمين إلى بلاد الصين، انتقلت منها صناعة الورق وصناعة الحرير، ونقلها المسلمون إلى باقى البلاد الخاضعة لهم، أينما ساروا وأينما حلوا؛ لأنهم كانوا يؤمنون بأن خيرات الله لكل عباد الله على عكس ما كانت تفعل الحضارة الأوربية.

وأقام العرب أول مصنع للورق فى بغداد عام ٧٩٣م فى عهد هارون الرشيد، ومن بغداد انتشرت هذه الصناعة فى جميع أنحاء البلاد العربية، وهكذا عرف العرب هذه الصناعة الهامة قبل أن تعرفها أوربا بنحو أربعة قرون كاملة، ولما دخل العرب بلاد الأندلس أدخلوا فيها هذه الصناعة.. ومن بلاد الأندلس انتقلت صناعة الورق إلى أوربا بعد أن كان أهلها يستخدمون «الرق» المصنوع من جلد الخراف والعجول للكتابة عليه.

لقد أقيمت أول صناعة للورق فى أوربا فى إيطاليا، ثم قامت هذه الصناعة فى ألمانيا فى القرن الرابع عشر الميلادى، ثم ظهرت فى فرنسا وبريطانيا بعد ذلك. . وكان للعرب فضل انتشار هذه الصناعة فى أوربا.

ولقد لعب العرب دورا بارزا فى تحسين صناعة الساعات الرملية والمائية ورفع مستواها وتحسين شكلها وعملها، وقصة الخليفة هارون الرشيد وملك الفرنجة شارلمان تحكى تطور الساعات المائية وحسن صناعتها وقتئذ، ونذكرها فيما يلى:

فبينما كان هارون الرشيد فى القرن التاسع للميلاد يفاخر الأمم بنهضة مملكته الأدبية والفنية والعلمية، كان معاصره شارلمان ملك الفرنجة وأمراؤه لا يزالون يجاهدون فى سبيل مكافحة أمية شعبهم، الذى كان يعيش فى دياجير الجهل والظلام.

وفى تلك الأيام نشأت بين الرشيد وشارلمان علاقات ودية أساسها المصالح المشتركة وكان العاهلان يعبران عن هذه المودة المتبادلة بينهما من وقت إلى آخر بتبادل الوفود والهدايا.

ومن الهدايا التى بعث بها هارون الرشيد إلى صديقه شارلمان فى أوائل القرن التاسع للميلاد ساعة مائية متقنة الصنع، وكانت تعد وقتئذ أعجوبة من عجائب الفن.

ولما وصلت الساعة وصفها الخبراء لشارلمان، فقالوا: «ساعة تتحرك بالماء ولها تركيب آلى خاص، وعند تمام مرور كل ساعة يسقط عدد معين من كراتها النحاسية، بعضها فى إثر بعض على قاعدة من نحاس فيسمع لها رنين خاص، وفى نفس الوقت يفتح باب من الأبواب الاثنى عشر المؤدية إلى داخل الساعة، وعند الظهر تفتح الأبواب الاثنا عشر جميعها، ويخرج منها اثنا عشر فارسا، يقفلون الباب خلفهم».

فظن الناس من كثرة إعجابهم بها أن فيها شيطانا يحركها، ويأتى بهذه الأعاجيب، وذكرتها كتب التاريخ كإحدى عجائب الصناعة لدقتها وحسن زخارفها.

وعمد العرب بعد ذلك إلى تعيين الزمن بأكبر ما يمكن من الدقة واختراع الآلات لقياس الفترات الزمنية المتساوية.

وبدأت المحاولات الأولى اختراع الساعات الميكانيكية فى فجر القرن التاسع بعد الميلاد عرفت فى التاريخ أنها من اختراع العرب بعد أن أهدى الخليفة المأمون إلى ملك فرنسا ساعة من هذا النوع وأن هذه الصناعة انتقلت بعد ذلك إلى أوربا.

واهتم المسلمون بصناعة الساعات لأهميتها فى معرفة مواقيت الصلاة.

ومن علماء المسلمين من أفرد للساعات وتركيبها المؤلفات الخاصة، كما يحدثنا صاحب كشف الظنون، إذ يذكر هذه الآلات فى أبواب مختلفة: كباب علم آلات الساعات، أو علم الآلات الروحانية، وهو علم يعرف به كيفية اتخاذ آلات لتقدير الزمان، وموضوعه حركات مخصوصة، فى أجسام مخصوصة، تنقضى بقطع مسافات مخصوصة، وغاية ذلك معرفة أوقات الصلوات وغيرها من غير ملاحظة حركات الكواكب، وكذلك معرفة الأوقات المفروضة فى الليل، وانقسمت الساعات إلى ساعات رملية وإلى ساعات مائية، وإلى ساعات دورية معمولة بالدواليب يدير بعضها بعضا.

أما تسمية هذا العلم بعلم الآلات الروحانية فيعللها حاجى خليفة بقوله: (لارتياح النفس بغرائب هذه الآلات).

وتقى الدين الراصد الذى يشير إليـه صاحب كشف الظنون هو تقى الدين أبوبكر محمـد بن معروف الراصد الدمـشقى، ولد بدمشق عام ٩٣٢هـ، وتوفى باسـتنبول عام ٩٩٣هـ، وقد ترك فى هذا العـام كتابا توجـد منه نسخة فى باريـس عنوانها (الكواكب الدرية فى وضع البنكامات الدورية) وقد وضعه مؤلفه إبان إقامته فى إسطنبول فى عصر السلطان سليمـان القانونى (١٥٢٠- ١٥٦٦م) الذى أمـر بنقله إلى التركيـة. ويفهم من مقدمة هذا الكتاب أن المؤلف كان عـالما بفنه، واسع الاطلاع، فقد درس آلات الساعات الشمسية نظـريا وعمليا، كما أتقن هندسة الأشكال والخطوط والعلاقة بيـنهما، كما ألمّ بمخـتلف آلات الساعـات التى كانت مـنتشـرة فى العالم الإسـلامى، وخاصـة الدورية المعمولة بالدواليب الـتى يدير بعضها بعضـها، ومما عاونه على وضع كتابه وظيـفته التى كان يشغلها كـأمين لدار محفوظات صاحب الدولة الوزير الأكبـر على باشا باستنبول، فقد كانت هذه الدار تحـتوى على عدد كبير جدا من مـختلف آلات الساعات التى عنى بها وبدراستها، وقد عرض فى مقـدمته أيضا لبحث لغوى من اللفظ (بنكام)، فقال إنه لفظ فارسـى (بنكان) كما يـقول صاحب الصـحاح وهو يدل فى الأصل علـى قدح آلة الساعة الرملية، ومن ثم عممه العرب وأطلقوه على سائر الآلات الزمنية.

والشخصية التى ندين لها بشىء كثيـر من معرفة آلات الساعات عند المسلمين من ناحية وفـى دراسة وتطور هذا العلم من ناحية أخـرى- هى شخصيـة بديع الزمان التى أشار إليـها صـاحب كشف الظنون أيضـا، وبديع الزمان هذا الذى تحـتفظ دور الكتب الغربيـة بعدد وافر من نسخ كـتابه (الآلات الروحانيـة) هو أبو العزيز بن إسمـاعيل بن الرزاز الجـزرى (نسبة إلـى الجزيرة)، وقـد خدم الأسرة الأرتقـية فى ديـار بكر خمـسة وعشرين عاما (٥٧٧- ٦٠٢هـ).

وكان آخر من خدمهم من ملوك هذه الأسرة الملك الصالح ناصر الدين أبو الفتح محمود بن محمـد بن قرة أرسلان بن داود بن سقمان بن أرتق (٥٩٧- ٦١٩هـ)، وهو الذى رغب إلى الجزرى أن يضع له كتابا فى آلات الساعات فـألف له (كتاب فى معرفة الحيل الهندسية)، أو كما جاء فى المخطوطة المحفوظة بأكسفورد كتاب «الجامع بين العلم والعمل النافع فى صناعة الحيل».

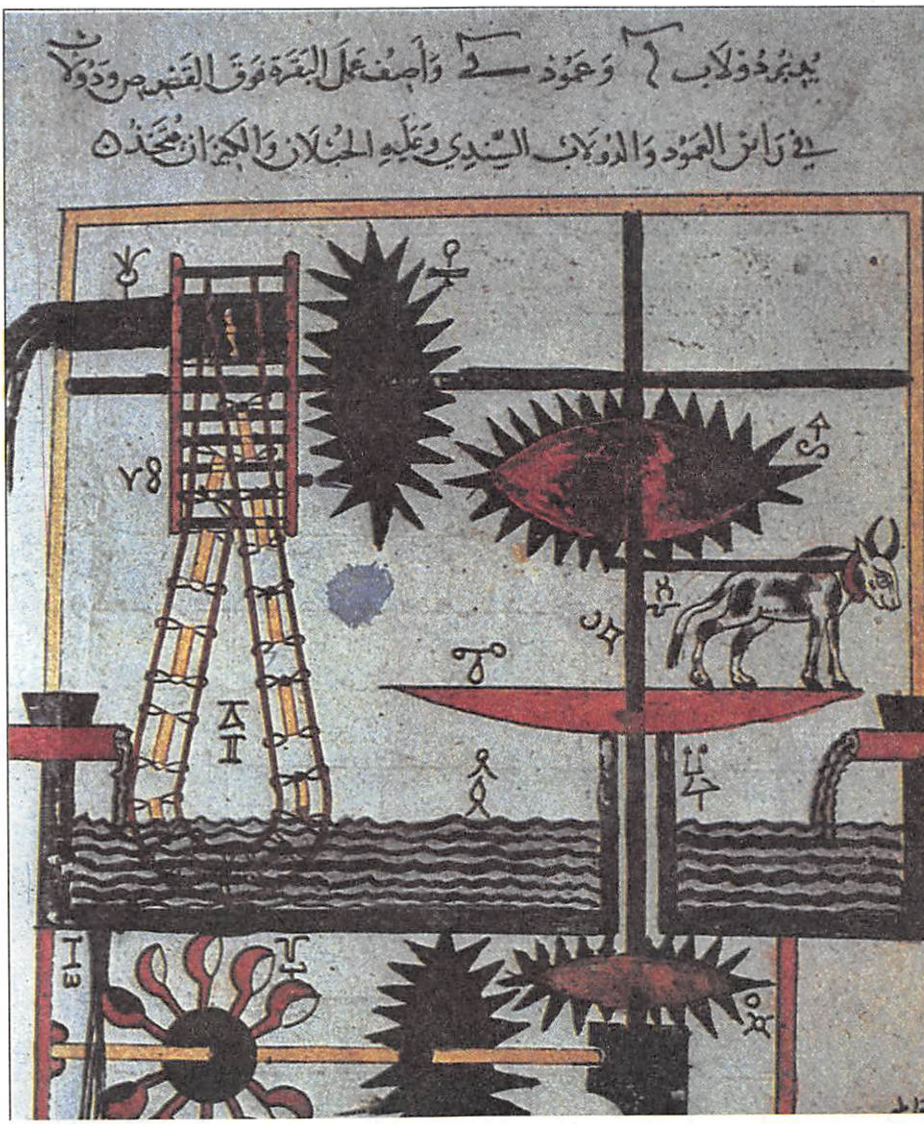
ويروى حاجى خليفة أن المؤلف جعل كتابه ستة أنواع:

(١) فى الساعات. (٢) فى الأوانى العجيبة.

(٣) فى الآلات الزامرة. (٤) فى آلات إخراج الماء من المواضع العميقة.

(٥) فى الأباريق والطشت. (٦) فى بعض الصور والأشكال.

ويقول الجزرى فى مقدمة كتابه أنه تناول الحديث عن ستين شكلا وصفها وصفا دقيقا جدا، قلما نعثر على مثله فى مؤلف آخر، فهو يتحدث أولا عن الساعات المائية، فبعد أن يصف لنا منظرها الخارجى يعرض للأجزاء التى تتكون منها، وعن البروج الاثنى عشر وتوزيعها على شكل نصف دائرة ثم يعرض لرأى (أرشميدس) ويناقشه ويتكلم بعد ذلك عن طريق تركيب الساعات فيصفها ويصف أجزاءها وتركيبها.



صفحة من كتاب الحيل الميكانيكية الجزرى

وغير تلك الساعـات التى أشرت إليها، توجد آلة أخرى اخترعـها مصرى يسمى ابن يونس، وتعرف بـالثريا، وقد جـاء وصفهـا فى مخطوطة بمدرسـة القديس يوسف ببيروت، وهو كما يلى: (تتخذ اثنى عشر قنديلا من التى تعمل فى الثريات، وهى التى يسميـها المصريون وقتئذ «الـبزاقات» ويوضع فى أنبوب كل واحد منهـا فتيلة من القطن وزنها حبة ونصف، يوضـع فيها من الماء ما يحتاج إليـه، ثم من الزيت الصافى العذب مقدار الذى يقتضيه الوقت من السنة حسب ما تضمنه الجدول الخاص، ومعلوم أنه ينبغى أن يوضع فى القنديل الأول الوزن المذكور فقط، وفى الثانى الذى يـطفأ فى آخر الساعة الثانية ضعف ذلك، وفى الثالث ثلاثة أمثاله، وهكذا إلى آخرها حتى يكون فى القنديل الثانى عـشر فى الاستواءين (يعنى الاعـتدالين الربيعى والخـريفى) ثلاثون درهما، وفى أطول الليل ٣٦ درهما وفى أقصر الليل ٢٤ درهما، وهذا جدول الأوزان).

وإن كنت قـد عرضت لآلات السـاعـات عند المسلمـين، وبينت المجهـود الذى صرفوه فى سبيل خلق هذا العلم وتعهده حتى بلغوا به ما بلغوا إبان حضارة الإسلام إلا أننى ألفت نظر القارئ خاصة إلى العناية التى وجهها ملوك المسلمين وأمراؤهم إلى تلك الآلات حتى أقاموها فى المساجد ودور العلم والميادين العامة.

ونال الزجاج كغـيره من الصناعات تشجـيع الخلفاء والأمراء، واستـمرت صناعة الزجـاج فى نهوض، واتخـذ المسلمـون من زجاج الأوانى المخـتلفة والـقنينات للزينة، واستخدموه فى صنع الموازين لثبات وزنه.

وقد اشـتهرت مـصر كعـهدها القديم بإنتـاج زجاج على قدر عـظيم من النقاوة والجودة، كما حذقوا فى صنع الأوانى الزجاجـية ذات البريق المعدنى، نافسوا به الأوانى الفضية والذهبية التى اعتبرها الفقهاء ترفا لا يقره الدين.

ومما شجع على تقدم صناعة الزجاج عند المسلـمين، عنايتهم بالعطر قبل الصلاة وهذه تحتاج إلى زجاجات جميلة.

بالإضـافة إلى حـبـهم للعلوم الكيـمـاوية، كل هذا جعـل الحاجـة إلى الأوانى الزجاجية لحفظ العطور والأحماض ولإجراء التجارب.

وتوصل الصانع المسلم إلى ابتكـار مادة (المينا) التى تتكون من مسحـوق الزجاج الذى يخلط ببعض الأكاسيد، ثم يذاب المخلوط فى مادة زيتـية، حتى يتحول إلى سائل بالتسخين إلى درجة معينة، عندئذ يأخذون هذا السائل الخليط لتجميل الزجاج به.

وبوجه عام ارتقت على يد المسلمين صناعة الزجاج وتطعيمه بالمعادن والنقش عليه، لإنارة المساجد وتجميل قصور الخلفاء والأمراء والسلاطين، حتى أضبحت صناعة الزجاج المطعم والمنقوش جزءا من معالم الفن الإسلامى، وغالوا فى زخرفة الزجاج وأوانى البلور وأطباق الطعام، حتى نقشوا أشعارهم عليها.

وتقدمت فى ظل الحضارة الإسلامية كثير من الآلات المركبة من البكر والأكر والأنابيب وغيرها للرفع والجر والنقل.

وكان من الكتب التى نقلوها إلى اللغة العربية رفع الأشياء الثقيلة «لهرون الإسكندرى» نقله الإفرنج بعد ذلك إلى أوربا، وكان فى هذا الكتاب ومثله كثير من الرسوم الموضحة لحركة هذه الآلات. ولما تحضّر العرب وكثرت الأموال بين أيديهم وخالطوا أهل الترف، ورغب أهل التجارة فى حمل أصناف المنسوجات الحريرية والصوفية إلى عواصم العرب فوجدت إقبالا من الخلفاء وعامة الشعب، حيث كان الرخاء قد عم مما شجع صناع المنسوجات الحريرية على تعدد ألوانها وأشكالها، فكان منها الموشى والمطرز بالذهب أو الفضة والمرصع بالأحجار الكريمة، وكان منها الخز وهو نسيج ناعم يصنع من الحرير، والديباج نسيج حريرى موشى بالقصب، وغير ذلك من أصناف الحرير والكتان والقطن، وغير ذلك من منسوجات الوبر والصوف لصنع العمائم والغلائل والملاحف والسراويل.

وكان الصناع يتبارون فى إتقانها ويعملون كل جهد فى ترقيتها، لما يلاقونه من البذل فى ابتياعها لوفرة المال بين أيدى الناس ولا سيما الخلفاء وأهل الدولة، فكان هذا أكبر مشجع على إتقان هذه الصناعات وانتشارها.

وفى عصر بعض الأمويين والعباسيين، اقتنى الخلفاء وكبار الدولة والتجار الأسرة المذهبة والمرصعة بالأبنوس والعاج، واتخذوا المقاعد والنمارق وعلقوا الستور المطرزة والموشاة، وافترشوا البسط والطنافس المزركشة، وغالوا فى اقتناء التحف وأوانى الذهب والفضة.

وقد ارتقت صناعة البسط والسجاد رقيا كبيرا كالبساط الذى كان لأم المستعين بالله وعليه صور حيوانات وطيور من ذهب وأعينها من الياقوت والجواهر.

ولهذا الرخاء الذى عم والترف الذى ساد ارتقت صناعة المفروشات والطنافس رقيا جعل الصناعة العربية فى هذا المجال يشار إليها بالبنان، وإلى الآن يسارع أغنياء أوربا وأمريكا إلى اقتناء تحف الصناعة العربية.

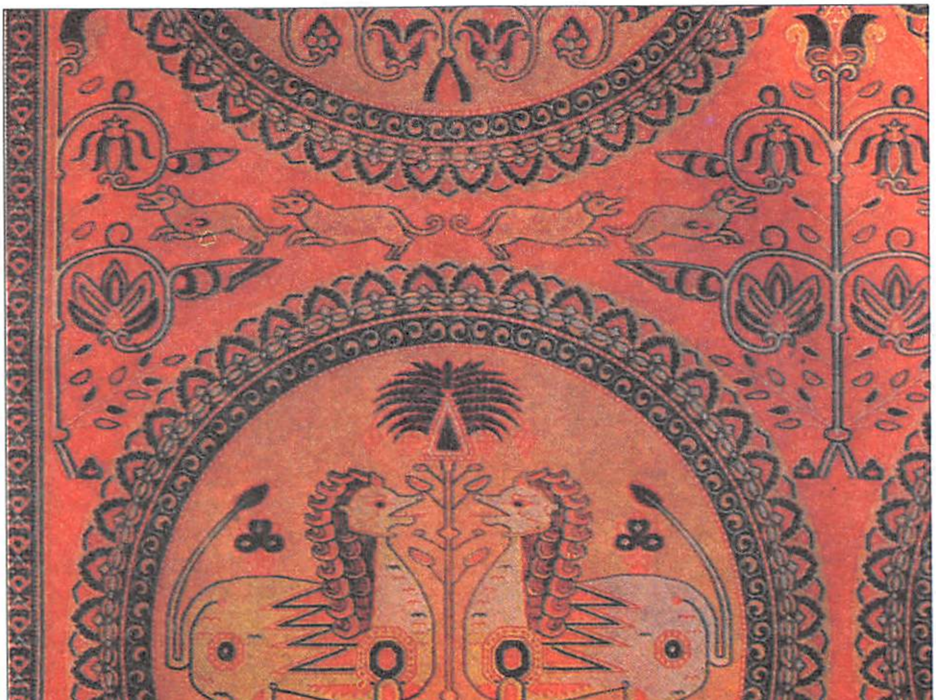
وما إن بدأ عصر النهضة فى أوربا، حتى كانت صناعة الورق والزجاج ونسج الحرير أولى الصناعات التى انتقلت إلى أوربا وانتشرت فيها.



سجادة صنعت فى الهند المغولية الإسلامية

وأدخل المسلمون فى جزيرة صقلية صناعتى الحرير والسكر، وشجعوا صناعة نسج الحرير والكتان، حتى أصبحت صقلية مركزا مرموقا لصناعة النسيج، واستمر إنتاجها الممتاز حتى بعد زوال الحكم الإسلامى منها، حتى أن متاحف أوربا تحوى الآن نماذج لمنسوجات طرزت بيد عربية، بخيوط ذهبية وكتابات إسلامية، وما زالت هذه الصناعات باقية حتى الآن، تذكرنا بفضل المسلمين فى إقامتها فى صقلية. . وفضلا عن ذلك أنشأ المسلمون فى صقلية أول دار لصناعة السفن.

وكانت الصناعات الإسلامية قد بلغت فى إسبانيا أوج عظمتها، فقدم الأوربيون من كل مكان إليها لقربها، للحصول على ما أنتجته اليد العربية الإسلامية، وقدم بعض العمال الأوربيون ليتعلموا على يد الصناع المسلمين المهرة كل ألوان الصناعة العربية والفنون الإسلامية. وبذلك انتقلت الصناعة الإسلامية إلى أرجاء أوربا، ويكفى فضلا الحضارة الإسلامية أنها أدخلت فى إسبانيا صناعات السكر والزجاج والورق، ومنها انتشرت فى الأقطار الأوربية المجاورة وإذا كانت إسبانيا معروفة الآن بدولة مصدرة للبرتقال إلى أوربا، فيجب أن تذكر فضل المسلمين الذين أدخلوا زراعة البرتقال والحمضيات وقصب السكر إلى الأندلس. وإذا كانت إسبانيا تنافس مصر الآن فى تصدير البرتقال إلى أوربا، فالفضل كل الفضل يعود إلى المسلمين أنفسهم حيث أدخلوا هذه الزراعة فى إسبانيا، وجعلوا من أرضها حدائق غنّاء فيحاء.



قطعة نسيج من القرن الثانى عشر الميلادى

بصمات الحضارة الإسلامية على اللغـــات الأوربيـــة

وغير اعتـراف كبار المفكرين بفضل علماء المسلمين على نهـضة أوربا، فإنك تجد الأسماء الـعربية قد فـرضت نفسها، ونقلت إلى اللغـات الأوربية كما هى عند تـرجمة المؤلفات العربـية اللاتينية، وطبيعى أن يحـدث فيها بعض التـحريف عند النقل أو عند نطقهـا، وخصوصا أن حـرف الكاف والقاف والخاء كـان يكتب بحرف C والاستـعانة بحرف K ثم رسم حـديثا بحـرف K مما يدل على أن حـرف الخاء دخـيل على اللغـة الإنجليزية.

وقد دون الشاعر الإنجليزى تشوسر Chaucer عددا من الألفاظ العربية فى شعره لأول مرة، عندما تحدث عن الكيمياء القديمة Alchemy وعندما تحدث عن الإسطرلاب astro labe قرأت بحـثا طريفـا للأستـاذ المستشـرق وولت تايلور W Tailor، وعنوانه الكلمات العربيـة فى اللغة الإنجليزية Arabic Words in inglish قامت بطبعـه مطبعة أكسفورد ليعلم العرب فى مشارق الأرض ومـغاربها أنهم يملكون لغة وحضارة وثقافة، وأن لغتـهم العربيـة ستظل هى الأولى فى العـالم، إن أحسنوا اسـتغلال مـا لديهم من ثروات وجهود وطاقات.

يقول المستـشرق تايلور(١): هناك حوالى ألف كلمـة ذات أصل عربى فى اللغة الإنجليزية، وآلاف أخـرى مشتقـة من هذه الكلمات انتقلت مـن العربية بعد التـحريف والتعديل فى النطق، فـهناك حوالى ٢٦٠ كلمة من الألف التى ذكرناها فى الاستـعمال الدارج اليومى.

فمعجم أكسفورد يضـم ٤٠٥ من هذه الكلمات ومن بينها ٢٨٣ تعد من الأهمية بحيث إنها قد أدرجت فى قاموس أكسفورد للجيب ومن هذه الكلمات نذكر:

صك Cheque، القهوة Coffe، الصفر Cipher، قرمزى Crimson، قطن Cotton، الأكسـير Elixir، ترجمان dragoman، زرافة Giraff، غزال Gazelle، ياسمين Jasmine، جرة Jar، ليمون Lemon، مسخرة Maquerade، مجلة Maga- zine، مسجد Mosque، مسك musk، موميا Mummy، صندل (خشب) Sardal،

(١) مستشرق إنجليزى.

زعفران Saffron، سمسم Sesam، شاش Sash، سكر Sugar، طلسم Talisman، شروب Surp، طنبور tambourine، تمر هندى tamarind، طاس tass، تعريفة tar-iff، قميص Camise، عطار attar، ليفة loofa.

وعندما ترجمت الكتب العربية لأول مرة إلى اللاتينيــة فى القرن الثانى عشر كان الأوربيون يحاولون أن يستــمدوا معلومات من العرب فى الكيمــياء والطب والرياضيات والفلك فبدأت الكلمات العربية تغزو العقول الأوربية.

وقد قسم «تايلور» الألفاظ العربية المستعارة إلى مجاميع:

(١) مجموعة الحيوانات والطيور والأسماك. وقد أدرج فيها:

البــراق	Alborak - Jerboa
القــاروس (أو القطرس)	Albatross
زبراء مؤنث أزبر بمعنى عظيم	Zebra
الغول	Ghoul
بلـبل	Bulbul
بــاز	Buzzar
الرخ	Roc

وأغلب أسماء الأبراج تحمل أسماء عربية فالعرب هم مكتشفوها وواضعوها.

(٢) مجموعة النباتات من بين ما ورد فيها الألفاظ التالية:

الحلفـــاء	Alfalfa	أرضى شوكى أو الخرشوف	Artichoke
الحـنــا	Alhenna	فستق	Pistachio
الحنظل	Alhandal	المــن	Manna
الكافور	Camphor	سبانخ	Spinach
حـشـيش	Hasheesh	عـصفـر	Safflower
حـرمل	Harmala	الطرفــاء	Tarfa
ليـمـون	Lime	سمــاق	Sumach
ليـــلاق	Lilac	مـــر	Myrrh

(٣) مجموعة علم الكيمياء:

الأنبيق	Alembic	جرة	Jar
الملغم	Amalgam	ليمون	Lemon
المجسطى	Almagest	مسخرة	Masquerade
الزرنيخ	Arsenic	مجلة	Magazine
طلسم	Talisman	مسجد	Mosque
شروب	Syrup	مسك	Musk
طنبور	Tambourine	مومياء	Mummy
تمر الهند	Tamarind	صندل (خشب)	Sardal
كبريت	Kibrit	زعفران	Saffron
النطرون	Natre	سمسم	Sesame
زرنيخ	Zarnich	شاش	Sash
الطرطون	Tartar	سكر	Sugar
صك	Cheque (chech)	صفة	Sofa
القهوة	Coffe	طاس	Tass
الصقر	Cipher	تعريفة	Tariff
قرمزى	Crimson	قميص	Camise
قطن	Cotton	عطار	Attar
الإكسير	Elixir	ليفة	Loffa
ياسمين	Jasmine	سموم	Simoon

وعندما ترجمت الكتب العربية لأول مرة إلى اللاتينيـة فى القرن الثانى عشر كان الأوربيون يحاولون أن يستـمدوا معلومات من العرب فى الكيمياء العـربية تغزو العقول الأوربية، وقد قسم «تايلور» الألفاظ العربية المستعارة إلى مجاميع[1].

(١) مجموعة الحيوانات والطيور والأسماك، وقد أدرج فيها:

البـراق	Alborak
القـاروس (أو القطرس)	Albatross
الغول	Ghoul
بلـبل	Bulbul
الــرخ	Roc
اليـربوع	Jerboa
زبراء (مـؤنث أزبر بمعنى عظم الجـسم)	Zebra
بـــاز	Buzzar

وتركت لغـة العـرب أثرا منها فى فـرنســا وذكر سـيـديو، والحق ما ذكـر، «أن اللهجات السائدة لولاية أوفرن وولاية ليموزان الفرنسيتين محشوة بالكلمات العربية وأن أسماء الأعلام فيها ذات مسحة عربية».

قال هذا المؤلف: «ومن الطبيعى أن تقتبس فـرنسا وإيطاليا من العرب الذين كانوا سادة البحر المتوسط منذ القرن الثامن من الميلاد، أكثر الاصطلاحات البحرية مثل: Es-cadre - Caravelle - Feloupe - Chaloupe - Aroial Sloop - Fregale - Flolle - Corvelle - Barque - Chiourne - Darse - Calfat - Estacade - ولا سيـــمـا البوصلة Boussole التى عـزى أمرها إلى أهـل الصين على غـيـر حق، وأن تقتـبس جيوشهـما ألقاب ضباط جيـوش المسلمين وتعابير وغى الحرب واستـعمال بارود المدافع والقنابل والحراقـات والقذائف، وأن تأخذ عن حكومـة بغداد وحكومة قـرطبة التعـابير الإدارية مـثل : - Taille - Tarif - Laisse - Curee - Hallali - Douane - Bazar

(١) المراجع :

- الطبعة السادسة ١٩٧٦ من قاموس أكسفورد.

- بحث نشر فى مجلة العربى - العدد ٢٢٨ نوفمبر ١٩٧٧ للدكتور صفاء خلوصى.

Syndic - Aides - Gabelle وأن يُقلد ملوك الأسـرة الثالثة الفـرنسيـة العرب فى كل شيء فيأخـذوا عنهم معظم اصطلاحات الصـيد مثل : - Chasee - Maute - Laisse - Curee - Hallali -Cor de Chasse - Fanliares وكذلك كلمة : Tournoi التى عدها علمـاء اللغة المـعاصـرون مشـتـقة من كلمـة Torneamentium، وأهم من ذلك كله مصطلحات العلوم التى اقـتبسناها من العرب، فعلم الفلك عندنا مملوء بالتعـابير العربية مثل Nadir - Zcuith - Azimuts، وبالاصطلاحات العـربية لأجـزاء الأسطرلاب مثل Alancabuth - Alidade وبأسماء الكواكب مثل - Acarnar - Aghol - Aldrbaran Wege - Althair -Rigel وقل مـثل ذلك عن الرياضـيـات حيث أخـذنا من العـرب الاصطلاحات Aigebre - Zero: Caffres إلخ، وقل مثله عن الكيـمياء حـيث أخذنا الاصطلاحات Alambic - Alcaol - alchimie إلخ، وقل كذلك عن التاريخ الطبيعى والطب حيث أخذنا عنهم الاصطلاحات: Sirops - Elixir - Bol[1].

---

(١) اصطلاحات فرنسية مشتقة من كلمات عربية بعد تحريفها.

المؤرخ الإسلامى «المسعودى» هيرودوت العرب

المسعودى هو أبو الحسن على بن الحسين ويجمع كتاب التراجم كالذهبى والرومى وابن شاكر أنه نسل الصحابى الجليل عبد الله بن مسعود، وأنه ولد فى بغداد، أما تاريخ ميلاده فغير معروف، أما وفاته فكانت فى عام ٣٤٦ للهجرة. وقد اهتم المفكرون والمؤرخون الأجانب بكتبه واهتموا باقتنائها.

وقد أحب المسعودى الأسفار منذ شبابه فسافر سنة ٣٠٢هـ إلى أصطخر فى فارس وزار فى السنة التى تلتها بعض مناطق الهند وسيلان وبلاد سيمور، وانضم إلى فريق من التجار فى رحلة بحر الصين وعبر البحر الأحمر وزار مدغشقر، كما زار زنجبار وعمان. وفى حوالى سنة ٣١٤ نجده يجوب بحر الخزر (بحر قزوين) ومناطقه، وينتقل بعدها لزيارة طبريا وفلسطين، وقد قام فى سنة ٣٣٢هـ بزيارة لإنطاكية وبعض مدن الحدود السورية، واستغرقت زيارته لهذه المناطق عدة سنين وأمضى فى أثنائها فى بعض مدن الثغور الشامية والبصرة، حتى كان العام ٣٣٤هـ فتوجه إلى دمشق وأمضى فيها بعض الوقت. وانتقل منها إلى مصر ليعيش متنقلا بينها وبين سوريا حتى آخر حياته. وقد توفى سنة ٣٤٦ هجرية وهو مقيم فى الفسطاط بمصر.

والذى دفع المسعودى للقيام بهذه الرحلات الطويلة النائية حبه للعلم ورغبته فى طلب الاستزادة منه، فهو بهذا يشبه المقدسى والبيرونى، وقد أتاحت له هذه الأسفار أن يعنى بمعارفه الجغرافية والتاريخية والاجتماعية، وأن يتعرف على لغات وعادات وتقاليد وأخلاق الأمم المختلفة التى زارها. وهو فى جمعه بين المعرفة الجغرافية الواسعة نتيجة الرحلات، والأسفار، وشغفه بالحقيقة التاريخية والأخبار بوجه عام، يلتقى بهيرودوت أبى التاريخ عند اليونان، فكلاهما رحالة زار البلاد وجاب أخبار الأمم التى زارها. وكلاهما مزج بين التاريخ والجغرافيا فى مؤلفاته. وقد دعا بحق المستشرق فون كريمر «Von Kramer» أن يشير إلى المسعودى فى كتابه «تاريخ الثقافة فى الشرق» باسم «هيرودوت العرب».

والمسعودى موسوعى لا يؤمن بالموضوع الواحد، ولا يقنعه الاختصاص الضيق فيما يكتب. يصنف لنا الموضوعات التى تطرق إلى بحثها فى كتابه، وينقلنا معه فى أسفاره واصفا متاعبه فى الرحلة، واطلاعه الواسع على ما ألف من قبله، ومعددا بعضا مما دبج قلمه عن مؤلفات التاريخ والجغرافيا وغيرها.

وهو يتلفت بشكل خاص إلى الأمور الاجتماعية والدينية والعلمية التى تميز بها العرب قبل إسلامهم وبعده، ويقارن بينهم وبين العجم وغيرهم من الأمم محاولا إظهار فضل العرب وتقدمهم. فتراه عند ذكر سير الملوك والخلفاء يستقصى أدق أخبارهم فيدخل بيوتهم ويعيش معهم فى مجالسهم، ويصف ملامحهم وعاداتهم فى المأكل والمشرب والملبس، مما لا تجده عند غيره.

ومن كتبه «مروج الذهب ومعادن الجوهر، أخبار الزمان التنبيه والإشراف، أخبار الخوارج، ذخائر العلوم، وما كان فى سالف الدهور، الرسائل، الاستذكار بما مر فى سالف الأعصار، وأخبار الأمم من العرب والعجم، خزائن الملوك وسر العاملين، المقالات فى أصول الديانات، البيان فى أسماء الأئمة، المسائل والعلل فى المذاهب والملل، سر الحياة، الاستبصار فى الإمامة، والسياحة المدنية والاجتماع».

ويبدو أن أوسع كتبه كان كتابه «أخبار الزمان». وهو كتاب فى التاريخ العام والجغرافيا بدأ فى تأليفه سنة ٣٣٢هـ ٩٤٣م، وقد بلغ عدد أجزاء هذا الكتاب ثلاثين مجلدا عرض فيها المسعودى الحوادث سنة تأليفه، وقد ضاعت أجزاء هذا الكتاب كلها ولم يبق منها إلا مجلد واحد اشتراه المستشرق فون كريمر من مكتبة فى حلب وحفظه فى مكتبة ڤيينا. ويذكر السائح الإنجليزى بوركهارت Burckhadt فى كتابه «رحلات فى بلاد النوبة» أن شيخا قاهريا قص عليه فى مطلع القرن التاسع عشر الميلادى أنه رأى أكثر من عشرين مجلدا من هذا الكتاب، فى ملازم من أربع ورقات فى مكتبة جامع صوفيا بالقسطنطينية. وبحث المسعودى فى هذا الكتاب تاريخ العالم وجغرافية بلاد غير المسلمين، وقد نقل جزءا مما كتبه فى هذا الكتاب فى كتابه «الكتاب الأوسط» الذى لم يبق منه أيضا إلا مجلد واحد محفوظ فى مكتبة البودليان Library Bodleian فى أكسفورد.

وقد اختصر المسعودى المعلومات التى أوردها فى هذين الكتابين (كتاب أخبار الزمان، والكتاب الأوسط)، وجمعها فى كتابه المسمى «مروج الذهب» الذى انتهى من تأليفه سنة ٣٣٦هـ/ ٩٤٧م، وأعاد النظر فيه سنة ٣٤٥هـ/ ٩٥٦م أى قبل وفاته بقليل.

ويمكننا أن نقسم المادة الموجودة فى هذا الكتاب إلى قسمين: القسم الأول، ويصف فيه الخليقة وقصص الأنبياء والبحار والأرضين، وما فيها من العجائب شارحا أثناء ذلك تواريخ الأمم القديمة من فرس وسريان ويونان وروممان وفرنجة وعرب قدماء، باحثا مذاهبهم وأوابدهم وأطول الشهور والتقاويم القديمة والبيوت المعظمة عندهم وغيرها. أما القسم الثانى فيختص بتاريخ العرب منذ قيام الرسالة الإسلامية حتى أوائل خلافة الخليفة العباسى المطيع لله الذى توفى سنة ٣٦٣ للهجرة أى بعد وفاة المؤلف بسبعة عشر عاما.

ويظهر مما جاء فى مقدمة هذا الكتاب أنه اعتمد فى تأليفه على عشرات من الكتب التاريخية وغيرها كانت موجودة فى أيامه، ولم يصلنا منها إلا القليل كتاريخ الطبرى وفتوح البلدان للبلاذرى وغيرهما.

وقد أدرك المهتمون بتاريخ العرب والإسلام من غير العرب لهذا الكتاب أهميته البالغة فحرصوا على ترجمته إلى اللغات الأجنبية، وقد نقله المستشرق باربيه دومينار Barbire de Menard إلى اللغة الفرنسية وطبع فى باريس بين سنتى ١٨٦١- ١٨٧٧م فى تسعة مجلدات، كما نقله إلى الإنجليزية الأستاذ سبرنجر **Springer** وطبع الجزء الأول منه فى لندن سنة ١٨٤١م، والطبعة الإنجليزية غير كاملة، وللكتاب عدة طبعات عربية أقدمها طبعة بولاق سنة ١٨٦٧م، ولكن أفضلها هى الطبعة المحتوية على مجلدين يضمان أربعة أجزاء والتى أشرف عليها وحققها الأستاذ محمد محيى الدين عبدالحميد[(١)].

وإذا كان لحرص المستشرقين والمهتمين بتاريخ العرب والإسلام على ترجمة كتب المسعودى إلى اللغات الأجنبية وطبعها ونشرها من دلالة فهى تقديرهم البالغ لآثار هذا المؤلف وحرصهم على الإفادة منها، ويلخص فازيليف **Vaseliev** فى كتابه «العرب والروم» إعجاب المؤلفين الغربيين بكتب مؤرخنا المسعودى بقوله: «وكتب المسعودى مما يقرأه المسلمون والأوربيون على السواء فيجدونه ممتعا طليا، وذلك راجع إلى تنوع الأخبار التى يسوقها المؤلف وإلى قدرته على جعل سرده حيا فى كتبه».

---

(١) من المراجع : المسعودى المؤرخ العربى للدكتور نبيه عاقل.

أثر رحلات الرُّحَّل المسلمين في علم الجغرافيا

كانت رحلات المسلمين فى القرون الوسطى مصدرا هاما رئيسيا من مصادر التاريخ وعلم الجغرافيا، بالنسبة إلى حياة الأمم الشرقية فى القرون الوسطى، ويجد فيه الباحث معرضا كبيرا لأحوالها من الوجهتين السياسية والاجتماعية.

وكانت هذه الرحلات الاستكشافية والجغرافية تحوى كثيرا من طريف الأخبار ونادر الحكايات وعجائب المخلوقات، فكان لذلك أثر واضح فى تقدم علم الجغرافية.

ولم يقتصر سفر الرحالة المسلمين على البلاد الإسلامية وحدها. وامتد نشاطهم إلى الممالك الأجنبية المتاخمة، فجابوا أقطار الأرض شمالا إلى البلاد الباردة، وطلبوا المعادن من الجنوب حتى مقاطعات النوبة، ووصلوا غربا إلى جبل طارق، وارتحلوا إلى أقصى الشرق طلبا للحرير والعاج والتوابل، إلى جانب هذه الأغراض التجارية، أسفرت تلك الرحلات عن عدد من المراجع الجغرافية الهامة، مثل معجم البلدان لياقوت الحموى، وعجائب البلدان لأبى طلف بن مهلهل الشاعر، ومروج الذهب للبيرونى، والمسالك والممالك لأبى عبيد البكرى الأندلسى، ورحلة ابن جبير، والمغرب لأبى سعيد المغربى.



صورة ابن بطوطة من منمنمة قديمة

وقد بلغت رحلات العرب أوجها فى القرن الرابع الميلادى، ذلك القرن الذى ولد وعاش فيه ابن بطوطة، ففى ذلك القرن ارتحل ابن جابر والبلوى ومحمد بن قو سلطان مالى، وقد قام الأخير برحلة جريئة فى خضم المحيط الأطلسى.

وهكذا . . شب ابن بطوطة ليسمع ويطالع عن هذه الرحلات العجيبة، وتنمو داخله رغبة قوية فى اقتفاء أثر من سبقوه من الرُّحّال العرب . . وكانت البداية المبكرة عندما اتخذ قرار الحج إلى بيت الله .

وابن بطوطة هو شمس الدين محمد بن عبد الله بن محمد بن إبراهيم ـ اللواتى الطنجى . الذى عرفه العالم باسم «ابن بطوطة» أكثر الرُّحّال العرب شهرة . وأبعدهم انطلاقا فى رحلاته، زار أغلب بلاد العالم القديم، على مدى ما يقرب من ثلاثين عاما، وعاد إلى بلاده ليسجل ملاحظاته على هذه الرحلة، التى أفادت علم الجغرافية، بما جاء فيها عن أوصاف البيئة الطبيعية والتضاريس . والجغرافية البشرية، والسكان والعادات والتقاليد .

فقد زار البلاد العربية كلها والهند والصين والملايو وكثيرا من بلاد أفريقيا . . وصف كل ما رأى وسمع، فكانت رحلاته وكتاباته أحسن ما كتب فى أواخر القرون الوسطى، مما شجع الرُّحّال الأوربيين من معاصريه، وممن جاءوا بعده على الاعتماد على ما كتب وسجل .

وقد اعترف الرحالة والعالم الأوربى «سيتزن» بفضل ابن بطوطة وقال : «أى سائح



مسار رحلة «ابن بطوطة»

أوربى يمكنه أن يفاخر بأنه قضى من الزمن ما قضاه ابن بطوطة فى البحث لكشف المجهول، ومن أحوال هذا العدد الكثير من البلدان السحيقة، ويتحمل من مشاق الأسفار ما تحمله بصبر وثبات وشجاعة؟، بل أى أمة أوربية كان يمكنها منذ خمسة قرون أن تجد من أبنائها من يجوب البلاد الأجنبية، وفيه من الاستقلال بالحكم والقدرة على الملاحظة، والدقة فى الكتابة، ما عند هذا الرحالة العظيم؟. إن ما جاء من المعلومات الصحيحة عن جهات أفريقيا المجهولة، لا يقل عن معلومات (لاون) الأفريقى. أما جغرافية بلاد العرب وبخارى وكابول وقندهار، فقد استفادت من الرحلة كثيرا، وفيما كتبه عن الهند وجزيرة سرنديب من المعلومات المفيدة، ما يهيب بالإنجليز المقيمين فى الهند إلى قراءته، لأن فيه ما يفيدهم فى تفهم عقلية السكان».

أما المستشرق بروفسور «كراتشوفسكى» فقال عن ابن بطوطة وكتاباته:

«لا يستغنى عن الرجوع إليه، أى باحث يود الخوض فى تاريخ الأوردو (الهند) الذهبى وآسيا الوسطى، والذى رغما من هذا، تقف رواياته عن الصين والهند فى مستوى واحد مع (أسفار السندباد) و(عجائب الهند) وهو آخر جغرافى إسلامى عالمى من الناحية العملية، وقد قطع فى رحلاته ١٧٥ ألف ميل، فهو بهذا يعد منافسا خطيرا لمعاصره الرحالة الأشهر ماركوبولو البندقى، بل إن وصف ابن بطوطة لخط سير رحلته أدعى إلى الثقة من ماركوبولو، وقد كان لديه إحساس ذاتى بظروف حضارة العالم الذى يصفه، أكثر مما كان لدى زميله ومعاصره».

وقال عنه المستشرق الإيطالى «دوزى»: ابن بطوطة هو الرحالة الصادق الأمين.

الجغرافيون المسلمون وظاهرة المد والجزر

عرف الملاحون المسلمون المد والجزر منذ أكثر من ألف عام واستخدموه فى البساتين وإدارة المساقى والطواحين لطحن الغلال.

ويحتل **أبو الحسن على بن الحسين بن على المسعودى** المركز الأول بين جغرافيى القرن العاشر الميلادى، وقد وضع كتابه المعروف «مروج الذهب» حوالى ٣٣٦هـ ٩٤٧م، وعقد فيه فصولا عن المد والجزر والبحار، وتنازع رأى الناس فى المد والجزر، وكل ما قيل فى ذلك وذكر البحار ووصف ما قيل فى طولها وعرضها وابتدائها.

وفى نفس الوقت الذى ظهر فيه كتاب المسعودى، ولد ببيت المقدس **شمس الدين أبو عبد الله بن أحمد المقدسى** الذى قدر له أن يكون ألمع الجغرافيين قاطبة فى العصور الوسطى، وقد ألف وهو فى الأربعين كتابه المشهور بعنوان «أحسن التقاسيم فى معرفة الأقاليم» ويرجع تاريخ المسودة الأولى منه إلى عام ٣٧٥هـ (٩٨٥م) ويمثل المقدسى خاتمة المدرسة الإسلامية فى علم الجغرافيا.

«والإدريسى» من علماء القرن الثانى عشر الميلادى نال شهرة واسعة عند علماء الغرب بمؤلفه المعروف باسم «نزهة المشتاق فى اختراق الآفاق» الذى كتبه فى صقلية فى عام ٥٤٨هـ فى عهد الملك «روجر» من ملوك النورمان، وفيه يصف بحيوية الأقاليم السبعة وبحارها وبلدانها وجبالها وأنهارها وغلاّتها وأجناسها، كما يشير فيه أيضا إلى قصة «الإخوة المغرورين» الذين قاموا برحلة فى بحر الظلمات زاروا فيها بعض الجزر القريبة من الشاطئ الأفريقى. ويعتبر كتاب الإدريسى فى نظر المؤلفين الغربيين «أفضل رسالة فى الجغرافيا فى العصور الوسطى».

وتعرف الفلاحون والتجار العرب بطريق مباشر من خلال أسفارهم البحرية على كثير من الظواهر الطبيعية والخبرة والتجربة، منها ظاهرة المد والجزر. القمر يجذب الأرض كما تجذب الأرض القمر، ومن نتيجة ذلك أن القمر فى دورانه حول الأرض يجذب ماء البحر، فيرتفع ويتحرك نحوه، ومن أجل ذلك كان المد والجزر يتعاقبان مرتين فى اليوم الواحد الكامل، وهذه أمور معروفة.

وعرف المسعودى المد بأنه مضى الماء فى طبيعته وسنن جريته، «والجزر» بأنه رجوع الماء ضد سنن مضيه، وانكشاف ما مضى عليه فى مدة.

ويصف **الدمشقى الصوفى** (١٣٢٥م) هذا المد بتفصيل أكبر فى كتابه «نخبة الدهر» فى قوله:

«وكل هذه الأنهار (التى تصب فى الخليج العربى) تمد وتجزر كل يوم وليلة مرتين، فإذا مد البحر جرى الماء فى شط العرب شمالا، وزاد وارتفع فامتلأت جميع الأنهار والسواقى، ومن أراد أن يسقى أرضه وبستانه فتح وأسقى، ثم سد، ولا يزال كذلك إلى مضى ست ساعات، ثم يقف الماء قليلا، ثم يأتى الجزر فيعود جريانه كما كان أولا، وينقص وتغيض الأنهار وتخلو السواقى، ولا يزال كذلك إلى أكثر من ست ساعات، فإن زمان الجزر أكثر من زمان المد، ثم يقف ويعود إلى المد وهكذا، ويدور المد والجزر فى الأيام والليالى وأول ساعة».

والدمشقى دوَّن ملاحظات دقيقة لأول مرة عن تخلف ميعاد المد والجزر فى كل يوم وليلة، عن سابقه، بما هو دون الساعة.



السواقى العربية فى مدينة حماة

المد الفيضى:

ثم نجد بعد ذلك جغرافيا عربيا لامعا هو **عماد الدين إسماعيل أبو الفدا** المتوفى عام ٧٢٢هـ، يأخذ قياسات للذبذبة المدية ويفرق بين العالى الذى يحدث فى أواسط الشهر العربى وفى أواخره، وبين المد الذى يحدث بين هذه الأوقات، وذلك فى كتابه المعروف بتقويم البلدان فيقول: «ويقع فى جميع البحر الشرقى وبحر فارس المذكور المد والجزر فى كل نهار وليلة، وهو أن يرتفع البحر نحو عشرة أذرع، ثم يهبط حتى يرجع إلى مقداره الأول» ـ ويستطرد فيقول:

«إن أهل المغرب يسمون هذا المد الذى يحدث فى أواسط الشهر العربى فيضا» ويعتبر هذا الاصطلاح مرادفا للاصطلاح الإنجليزى الحديث (تايدا)، ولعل كلمة تيد الإنجليزية مشتقة من كلمة فيض العربية مع التحريف.

ويتكلم المسعودى فى القرن العاشر الميلادى أيضا عن الموجة المدية التى تدخل مصب الأنهار محدثة دويا وصخبا، وفيها يرتفع مستوى الماء من البحر على مستوى ماء النهر نفسه ويقول: «وكذلك المد يرد بين البصرة والأهواز فى الموضع المعروف بالباسيان وبلاد القندر ويسمى المد هناك الذئب، له ضجيج ودوى وغليان يفزع منه أصحاب السفن».

والمقدسى يخبرنا عند الكلام على إقليم العراق منذ أكثر من عشرة قرون بأن أهل البصرة كانوا يفيدون بقوى المد والجزر فى إدارة الطواحين ـ ولعلهم بذلك كانوا أسبق الأمم فى الإفادة من هذه القوة الطبيعية، وفى ذلك يقول المقدسى:

«والجزر والمد أعجوبة على أهل البصرة ونعمة، يزورهم الماء فى كل يوم وليلة مرتين، ويدخل الأنهار ويسقى البساتين ويحمل السفن إلى القرى، فإذا جزر ـ أى حدث الجزر ـ وخرج الماء أدار الرحى والطواحين لأنها على أفواه الأنهار».

مآثر العلماء المسلمين في علم الجغرافيا

كان العرب من قديم الزمن يجوبون البحار ويشتغلون بالتجارة فشجعهم ذلك على تدوين ما عرفوه فى كتب مكتوبة، تضمنت أوصافا وتقارير وافية، عن أحوال البلدان الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية، تعد مرجعا أساسيا فى دراسة علم الجغرافيا بفروعه.

ومن علماء العرب فى القرن التاسع الميلادى الذين قدموا خدمات جليلة لهذا العلم: اليعقوبى الذى أعطى فى كتابه «البلدان» وصفا مفصلا لكثير من البلدان، وحاول بين الحين والآخر أن يتناول مظاهر الجغرافيا الطبيعية، ويلم بنواحى الجغرافية البشرية.

أما «فضلان» فى القرن العاشر فقدم تقريرا للخليفة المقتدر بالله عن رحلته إلى «روسيا» و«البلغار» ورسم فيه صورة واضحة لشعوب تلك المنطقة من آسيا الوسطى، ووصف عادات أهلها وأخلاقهم وتقاليدهم فى الحياة وصفا دقيقا لا نراه فى مرجع عربى أو غربى.

وجاء من بعده «المسعودى» فدرس بتعمق الدراسات الجغرافية التى كانت موجودة فى عصره، ودعم دراساته برحلاته الطويلة التى وصل فيها إلى بحر الصين وإلى سواحل أفريقيا الشرقية.

وأما «المقدسى» فهو العالم الذى ارتحل إلى مختلف أقاليم العرب والعجم، وصور فى كتابه «أحسن التقاسيم» كل قطر من أقطار العالم الإسلامى وما وراءه من أقطار وصل إليها، فتحدث عن طبيعة أرضها ومواقعها ومناخها وحدودها وارتفاعها، ولم يهمل ما فيها من بنيان وآثار، وصور أهلها وأحوالهم وعاداتهم وتجاراتهم وأعيادهم وحرفهم، وما ينتجون من خيرات وما تختلف به الألسنة وتتغير اللهجات.

شمل كتابه مختلف أنواع الجغرافيا، واقترب فى كثير من ملاحظاته من فهم الجغرافيا على الطريقة الحديثة واستخدامها أداة للتثقيف العام، إذ آمن بأن هذا العلم من الأهمية بمكان للرحالين والتجار، ولم يكتف بالعرض الوصفى، بل رسم خرائط مستقلة لكل قسم من الأقسام الأربعة عشرة التى قسم إليها العالم الإسلامى، واستخدم فى

تلك الخرائط طرقا لتمثيل الظاهرات الجغرافية المختلفة، حتى يمكن للجميع أن يفهمها فهما صحيحا، فرسم الطرق بالحمرة، والرمال الذهبية بالصفرة، والبحار بالخضرة، والأنهار بالزرقة ، والجبال المشهورة بالغبرة، وبين أن الأرض كروية على وجه التقريب فى شكلها، وأن خط الاستواء يقسمها إلى قسمين متساويين، وقسم محيطها إلى ١٨٠ درجة: ٩٠ درجة من الاستواء إلى كل قطب، وأدرك أن نصف الكرة الجنوبى يتكون معظمه من الماء بخلاف النصف الشمالى الذى يتركز فيه اليابس، وهو أمر لم يلتفت إليه علماء الغرب ولم يحققوه إلا فى النصف الثانى من القرن التاسع عشر.

ويذكر «البيرونى» فى القرن الحادى عشر للميلاد، فى كتابه «الآثار الباقية من القرون الخالية» ثروة من المعلومات عن الهند وجغرافيتها وتاريخها ومعارفها فى العلوم وخاصة فى الرياضيات والفلك. وتظهر قيمة البيرونى فى تفسيراته العميقة وفهمه لحركة المد والجزر، والربط بينها وبين أوجه القمر كما يقول العلم الحديث تماما، وتناوله التكوين الجيولوجى تناول العالم القدير، إذ يقول عن سهول شمال الهند أنها كانت قاع بحر ردمته الرواسب وهو ما تقول به الجغرافيا الحديثة.

وفى القرن الثانى عشر أصدر «الإدريسى» كتابه «نزهة المشتاق فى اختراق الآفاق» وهو كتاب تلتقى فيه الجغرافيا القديمة بالجغرافيا الحديثة، وقد عمل هذا العالم كرة أرضية وصنع خريطة للعالم على شكل طبق من الفضة مستفيدا من الخوارزمى ومن كتاب البلخى: «صور الأقاليم» الذى وضع فيه أول أطلس عربى.

ولم يهمل الجغرافيون المسلمون الجانبين الفلكى والرياضى إذ أسهم أولاد موسى ابن شاكر بقسط ضخم فى هذا الميدان، فعملوا بين سنتى ٥٨٠، ٨٧٠ ميلادية فى مرصد باب النطاق المشمول برعاية الدولة العباسية والقائم على نهر دجلة.

ووضع ابن خلدون فى مقدمته[1] فى أوائل القرن الخامس عشر الأسس الأولى لعلم الجغرافيا البشرية، فكان بذلك الرائد الأول للعلوم الاجتماعية فى شكلها الحديث، وكانت محاولاته فى تفهم أثر البيئة الطبيعية من سطح ومناخ ونبات على الحياة البشرية الأساس الذى قامت عليه الجغرافيا البشرية وعلوم الاجتماع، وقد سبق ابن خلدون علماء الجغرافيا الحديثين إلى أهمية أثر المناخ على الصفات الجسمية والعقلية وعلى سلوك الناس.

(١) مقدمة ابن خلدون.



رسم محاولة هدم المسجد الأقصى بيد بختنصر

عن كتاب الآثار الباقية - البيرونى

ولم يعتمد المسلمون فى جمع معلوماتهم على مجرد السماع والنقل، بل سلكوا السبيل الصحيح للبحث وهو طريق التجربة والمشاهدة، فساحوا فى البلاد والبحار، ودونوا تجاربهم التى كانت أساسا لعلم الجغرافيا الحديث.



خريطة العالم للإدريسى

وكانت كتابات ابن خلدون الأساس الأول لعلمى الاجتماع والجغرافيا البشرية.

علوم البحار والأساطيل البحرية عند العرب

يحدثنا التـاريخ أن الشاطئ اليـمنى جنوب الجزيرة العربيـة كان لفـترة طويلة فى القرن الأول للميلاد يزدحم بأرباب السفن والملاحين العرب، وكان يسكن هذا الشاطئ قبيلة «حمـير» التى عرف أبناؤها فى هذا القرن بنشاطهم البـحرى، إذ كانوا على اتصال دائم بمدن الصومال وأريتريا والهند وفارس.

وكذلك يحدثنا التاريخ أن الحبشة أسسها عرب الجنوب الذين حكموا «الصومال» وما جـاورها. وأن «زنجبار» كـان يحكمهـا سلطان عربى، وكل هؤلاء قـدموا إلى هذه



صفحة من كتاب كليلة ودمنة

ترجمها ابن المقفع عن بيدبا الهندى

البلاد واستوطنوها مع جاليات ضخمة من العرب عن طريق البحر، بسبب نشاطهم الملاحى الذى كان سببا لانتشارهم فى أكثر البلاد والمدن الساحلية التى تقع على ساحل البحر الأحمر والمحيط الهندى وخليج فارس.

ولقد عرف العرب قديما الأنواء البحرية ومواعيدها، كما عرفوا الأيام التى تهب فيها الأنواء الموسمية، وعينوا الأيام الصالحة للملاحة، حتى أن «المسعودى» يقول: إن التجار العرب كانوا يستعينون فى أسفارهم بدليل بحرى سموه «رهمانى» وهى كلمة فارسية تعنى - دفتر إرشادات الملاحة.

والعرب المسلمون هم أول من استعمل الإبرة المغنطيسية فى الأسفار البحرية، وكان ذلك فى القرن الحادى عشر للميلاد أو قبله. كما أن البحارين الإيطاليين هم أول من استعملها فى أوربا بعدهم.

ولم يكن العرب بعد الإسلام أقل عناية بالبحر والملاحة منهم قبل الإسلام، بل لقد زادت هذه العناية، وتوسعوا فى أعمال الملاحة فاتخذوا الأساطيل الحربية إلى جانب السفن التجارية التى كانت تمخر عباب المحيط الهندى والبحر المتوسط بعد اتساع الفتح العربى والقضاء على الإمبراطوريتين الرومية والفارسية.

وصلات العرب بالحبشة عن طريق التجارة البحرية قبل الإسلام وبعده أشهر من أن تعرف، ولا سيما أن النبى الكريم ﷺ قد أفاد من هذه الصلات حين أمر المؤمنين بالهجرة إلى الحبشة لما اشتد أذى مشركى قريش لهم، ولقد أحسن «النجاشى» ملك الحبشة استقبالهم فى مملكته، وأمّنهم ولم يُسْلِمْهم حين طلب إليه كبار قريش من المشركين دفعهم إليهم، لينتقموا منهم، وليردوهم إلى دين الوثنية.

والتاريخ يروى لنا أيضا، أنه كان للجالية العربية الإسلامية التى سكنت الصين بسبب صلاتها التجارية البحرية معها امتيازات خاصة عند ملك الصين، إذ منحهم حق إحالة خلافاتهم إلى قاض منهم، يحكم بينهم بمعزل عن القضاء الصينى.

وعندما بدأ القرن الثامن الميلادى أصبح للعرب ملك واسع الأرجاء، إذ إنهم فى أواخر القرن السابع وفى بداية القرن الثامن فتحوا بلاد ما وراء النهر أى بلاد العجم أو فارس وبلاد أفغانستان وبلاد الأندلس، فامتدت دولتهم من حدود الهند شرقا إلى

المحيط الأطلنطى غربا، ومن آسيا الوسطى وجبال القوقاز إلى صحارى أفريقيا، وكان لهذا الاتساع العظيم أثره فى اهتمام العرب بالرحلات البحرية.

وهذا الملك الواسع الذى أسسه العرب كانت أنحاؤه المختلفة تتطلب الدراسة والوصف، مما دفع بعض الخلفاء والحكام المسلمين إلى أن يوفدوا مبعوثيهم وسفراءهم إلى البلاد الإسلامية والعربية المختلفة لدراسة أحوالها ومعرفة طبائع سكانها وبيان الطرق والمسالك المؤدية إليها، تمهيدا لتطبيق أحكام الشريعة بين سكانها لتوثيق الروابط بين السلطة المركزية وبين حكام الأقاليم، وقد اقتصرت هذه الرحلات على الدولة الإسلامية.

واتسع نطاق التجارة الإسلامية، فانتشرت قوافل التجار المسلمين فى أغلب أجزاء العالم المعروف فى ذلك الوقت، وخاضت سفنهم مختلف البحار والمحيطات وعرفتهم الطرق التجارية المعروفة يومئذ، ولم تقتصر تلك الرحلات على البلاد العربية بل تجاوزتها إلى الدول المجاورة.

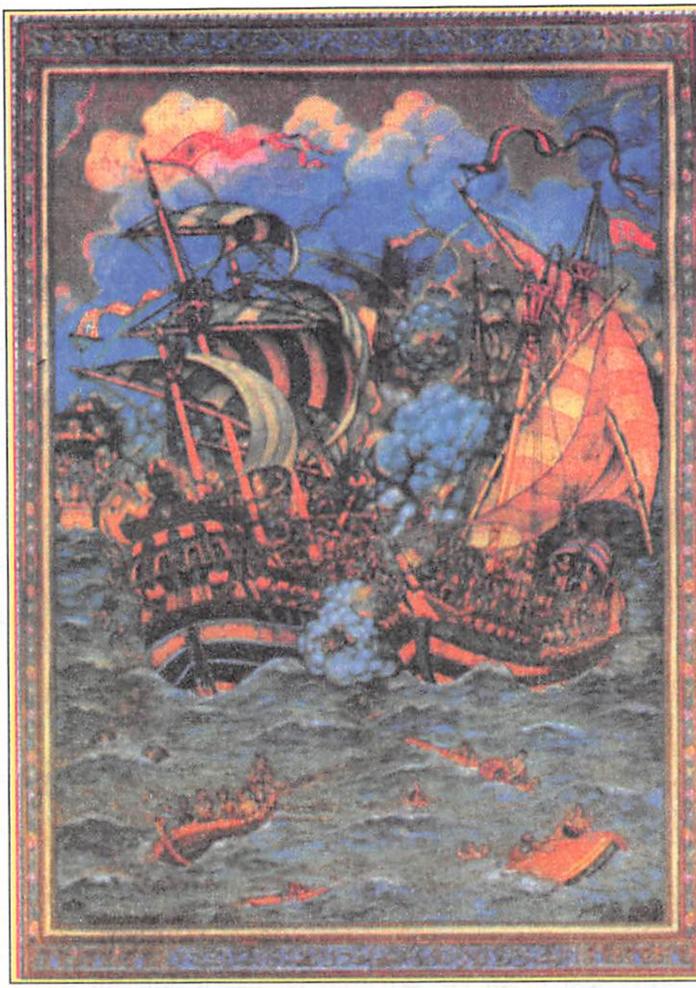
ومن الثابت أن العرب المسلمين ظلوا سادة البحر فى المحيط الهندى حتى سنة ١٤٩٨ للميلاد، وعندما دخل البرتغاليون مياه هذا المحيط اختاروا مرشدهم فى هذا البحر تاجرا عربيا مشهورا هو «أحمد بن ماجد» إذ قاد سفينتهم من «ملندى» ـ شرق إفريقيا إلى «كلكتا».

ولم يمض على الفتح العربى واحتلال العرب لبعض شواطئ البحر الأبيض المتوسط زمن طويل حتى شعر الولاة العرب بالحاجة إلى أسطول عظيم يحمى شواطئهم من غارات الأسطول الرومى عليها، فلقد كان الأسطول البيزنطى يغير بين حين وآخر على سواحل سوريا وفلسطين ومصر فينال منها ثم يقفل راجعا.

وفى فترة قصيرة صار للعرب أسطول ضخم يجوب البحر المتوسط دون خوف أو وجل من الأسطول البيزنطى الذى ظل حتى ذلك الوقت سيد البحر الأبيض المتوسط من شرقه إلى غربه.

وكانت أولى الحملات البحرية المنظمة التى قام بها الأسطول الإسلامى زمن خلافة «عثمان بن عفان» وبرغم أنه كان مترددا فى إرسال الجيوش الإسلامية لتخوض البحار، فقد سمح لمعاوية بركوب البحر ـ على رأس حملة بحرية عربية قصدت جزيرة قبرص، ولكنه اشترط ألا يضم أحد إلى الحملة، إلا عن طواعية واختيار بلا إكراه،

ولقد نجحت هذه الحملة التى دبر أمرها معاوية، وأعد لها أسطولا عظيما، قاده عبد الله بن قيس الحارثى[1].



معركة حربية للأسطول العثمانى بقيادة بربروسا ضد الصليبيين

أما أخطر معركة بحرية خاضها الأسطول الإسلامى حينذاك وسجل فيها انتصارا حاسما فهى المعركة المعروفة بذات الصوارى، وقد وقعت هذه المعركة فى خلافة عثمان أيضا، فقد خرج الروم فى أسطول يتألف من ستمائة قطعة بحرية وهجموا على سواحل مصر، ليعيدوها إلى قبضتهم، بعد أن كانوا فقدوها، فهب لملاقاتهم عبد الله بن أبى السرح[2] على رأس أسطوله، كما خرج معاوية نفسه من الشام بأسطول آخر، وعندما التقت الأساطيل الثلاثة دارت معركة بحرية أسفرت عن هزيمة أسطول الروم، وأصيب ملكهم بجراح

(١) المراجع :

- «الجغرافيون العرب» للأستاذ مصطفى الشهابى.
- «العرب والملاحة» للدكتور رياض محمود.

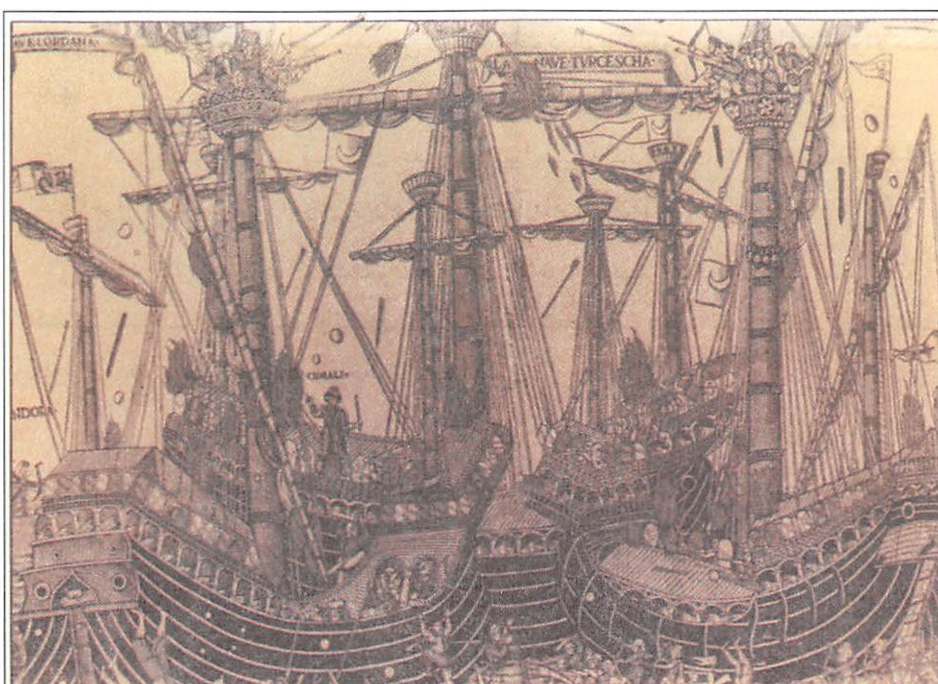
(٢) عبد الله بن أبى السرح: من رجال الدولة الأموية المعدودين، له فضل فى إنشاء أول عمارة بحرية للدولة الإسلامية ، انتصر على الروم فى ذات الصوارى عام ٣١ هـ - ٦٥١م.

شديدة، ولاذ بالفرار واستولى العرب على كثير من قطع الأسطول الرومى، وسبب تسمية هذه المعركة بذات الصوارى كثرة استعمال السفن الحربية ذات الصوارى فيها.

ولقد توافر لدى الخليفة الأموى (معاوية بن أبى سفيان) ما لا يقل عن ألف وسبعمائة وحدة محاربة، استطاع أن يعهد بقسم منها لغزو جزيرة «رودس» الواقعة إلى الجنوب الغربى من شاطئ الأناضول، وعلى بعد لا يقل عن خمسمائة ميل من ميناء بيروت الحالية، ولقد عاد الأسطول المظفر من هذه الحملة الموفقة الجريئة بغنائم وافرة.

وكان لموقع جزيرة قبرص أثر كبير فى تصارع الدول للسيطرة عليها من زمن قديم فهى مركز ممتاز فى شرقى البحر المتوسط، يتيح لمن يسيطر عليها أن يسود هذا الجزء من البحر.

ومنذ أن بنى المسلمون أسطولهم فى القرن السابع الميلادى، أدركوا أهمية هذه الجزيرة وخطر إغارة الروم منها على الشواطئ العربية فى مصر وسورية، ولهذا استهلوا نشاط أسطولهم بالاستعداد لغزو قبرص.



رسم أوربى لسفينتين عثمانيتين عليهما العلم العثمانى

وأبحر الأسطول العربى الإسلامى يقوده معاوية بن أبى سفيان، إلى قبرص ونزل جند العرب بسواحلها، ثم تقدموا نحو عاصمتها فحاصروها، واضطر حاكمها إلى عقد صلح مع معاوية، يقضى بحرمان الروم اتخاذ قبرص قاعدة لسفنها يهاجمون منها مصر والشام، وأن يلتزم القبرصيون سياسة الحياد نحو المسلمين والروم، وبذلك أمن العرب على ممتلكاتهم من ناحية هذه الجزيرة.

وفى زمن الوليد بن عبد الملك(١) استطاع موسى بن نصير(٢) فاتح المغرب الأقصى أن ينقل جنوده بقيادة «طارق بن زياد» فاتح الأندلس من ساحل أفريقيا الشمالية الغربية إلى البر الإسبانى، حيث تم لطارق الغلبة على الإسبان فى معركة «وادى ـ لكه» الشهيرة، تلك المعركة التى فتحت أبواب شبه الجزيرة الإسبانية، بل القارة الأوربية على مصراعيها أمام موجة الفتح العربية.

وكان للمسلمين سفن حربية فى عهد صلاح الدين الأيوبى ـ تجوب البحر المتوسط.

وكانت السفن الإسلامية تلقى بخطاطيفها على سفن الأعداء فتجذبها إليها، وتلقى عليها الألواح، لكى يمر من فوقها الجنود إلى سفن الأعداء للقتال والاستيلاء عليها.

هذه صورة مشرقة تدل على أن المسلمين الذين نشأوا فى صحراء الجزيرة استطاعوا السيطرة على البحار، وسجلوا مجدا بحريا رائعا.

ولم يدون الملاحون المسلمون فى أول الأمر تجاربهم البحرية كعلم قائم بذاته، بل اكتفوا بتداولها وتوارثها، وتبادل الانتفاع بها شفاهة، وقد ورد بعضها فى مناسبات عارضة، تضمنت مؤلفات الرحالين الجغرافيين.

غير أنه سرعان ما دعت الحاجة إلى دراسة فن الملاحة علما قائما بذاته ـ فألفت فيه كتب اتسمت بطابع الحيوية والتجربة، دون فيها ربابنة السفن عصارة تجاربهم فى كتب بسيطة ذات أسلوب سهل، ولكنها عامرة بالحقائق الصادقة.

وقد ذكر بعض المؤرخين أن الربابنة وتجار البحر «كانوا يحتفظون بكتب يتدارسونها ويعولون عليها، ويعملون بما فيها». كما وضع أبو القاسم بن خرداذبة دليلا

(١) الوليد بن عبد الملك: خليفة أموى بلغت الدولة فى عهده شأنا عظيما، توفى ٩٦ هـ - ٧٥١م.
(٢) صفحات مشرقة فى تاريخ أسطولنا العربى للأستاذ/ فهمى سليم الضو.

للمسافرين يصف فيه الطريق البحرى من مصب الدجلة فى الخليج العربى حتى موانى الصين، ويشير المسعودى إلى تلك العلوم البحرية التى يتوارثها الملاحون، ويسترشدون بأحكامها فيقول: «لكن من يركب هذه البحار من الناس تواجهه رياح يعرفونها فى أوقات هبوبها، قد علم ذلك بالعادات وطول التجارب، يتوارثون علم ذلك قولا وعملا ودلائل وعلامات، يعملون بها موعد هيجانه وأحوال ثورانه».

والمؤرخون العرب الذين كتبوا عن البحر والنشاط العربى فيه كثيرون، وكتاباتهم جميعا تدل على أن النشاط البحرى العربى فى المحيط الهندى ظل يتزايد حتى بلغ الذروة فى القرن التاسع الميلادى. وبقى كذلك حتى القرن الرابع عشر حين وضع المرشد البحرى المسلم المشهور «أحمد بن ماجد» دليله البحرى الممتاز الذى استند فيه إلى خبراته الشخصية وإلى معلومات من سبقه من البحارة فى هذا العلم وأشهرهم «ابن خرداذبه» صاحب كتاب «المسالك والممالك» الذى وضعه سنة ٨٥٠م «والمسعودى» صاحب كتاب «مروج الذهب ومعادن الجوهر» الذى وضعه سنة ٩٤٧م. وكتاب التنبيه والإشراف أيضا وقد وضعه سنة ٩٥٥م[١] .

(١) المسعودى صاحب كتاب مروج الذهب.

فضل المسلمين فى تقدم البرتغاليين فى الملاحة البحرية(١)

ونشير فى النهاية إلى نهضة الدراسات الجغرافية والملاحية فى البرتغال الإسلامية. وكان ذلك ثمرة للعناية التى أولاها المسلمون منذ عهد الإمارة للموانئ الغربية ولما أنشأوه فيها من دور للصناعات البحرية والحربية. ويسجل التاريخ أن أول محاولة لخوض المحيط الأطلسى (بحر الظلمات) واستكشاف ما قد يكون وراءه من يابسة إنما كان منطلقها من الساحل البرتغالى فى ظل المسلمين. ونعنى بها تلك الحملة التى قام بها فتى يدعى خشخاش البحرى: خاطر بنفسه هو وجملة من فتيان قرطبة فى أوائل القرن الثالث الهجرى، فركبوا مراكب توغلوا بها فى البحر، ثم عادوا فأتوا بغنائم واسعة، وقد ولى خشخاش البحرى هذا قيادة الأسطول الأندلسى حينما هاجم النورمنديون (الفايكنج) سواحل الأندلس، وما زال يقاتلهم حتى استشهد فى سنة ٢٤٥هـ (٨٥٩م).

ولم تكن هذه هى المحاولة الأخيرة، إذ نسمع فيما ساقه «الإدريسى» عن خبر «الفتية المغررين» وكانوا ثمانية رجال كلهم أبناء عم، خرجوا من «الحمة» (الجزء البحرى من مدينة لشبونة وهو لا يزال يحمل اسمه العربى (Alfama)، وابتنوا مركبا أعدوا فيه من الماء والزاد ما يكفيهم لأشهر ثم دخلوا البحر، فجروا فيه مدة ثلاثين يوما ووصلوا إلى جزر كشف البحث عن أنها لابد أن تكون جزر أزورس ثم جزر كفارياس.

وهكذا فتح هؤلاء المسلمون الطريق أمام البرتغال لكى تصبح طليعة الدول البحرية، فالاستكشافات التى قام بها البرتغاليون بعد ذلك فى أواخر القرن الخامس عشر الميلادى إنما يرجع الفضل فيها إلى ما تعلموه على أيدى هؤلاء البحارة المسلمين.

---

(١) مراجع :
١- صفحات مشرقة فى تاريخ أسطولنا العربى للأستاذ فهمى سليم الضو.
٢- المسعودى صاحب كتاب مروج الذهب.
٣- العرب والملاحة للدكتور رياض محمود.
٤- الجغرافيون العرب للأستاذ مصطفى الشهابى.

العرب رسموا الطريق إلى كشف أمريكا

يقول العلامة (تايلر) فى كتابه «التاريخ الإسلامى»: «إن الملاحين الإسبانيين والبرتغاليين الذين اكتشفوا طريق رأس الرجاء الصالح، قد أخذوا الفنون البحرية وتعلموها عن معلمى العرب، وهم مدينون لهم بهذه الاكتشافات».

والواقع أن الفضل يرجع إلى العرب وحدهم فى تهيئة أذهان الأوربيين لقبول فكرة وجود أرض أخرى عبر آفاق المحيط الأطلسى.

وإذا لم تكن الرحلة المثيرة التى قام بها بعض الفتية العرب فى القرن التاسع الميلادى من ميناء لشبونة غربا، ووصولهم إلى أرض قيل أنها إحدى جزر الأنتيل، أو أحد موانئ المكسيك، والتى روى تفصيلاتها الشريف الإدريسى فى كتابه «نزهة المشتاق» قد أثارت مطامع الملاحين الأوربيين، فى احتذاء حذوهم، حتى جرؤ كريستوفر كولمبس على الإقدام على تلك المغامرة بعد ذلك بنحو خمسة قرون. فحسبنا أن عالما حرا من علماء العرب (هو أبو الثناء الأصفهانى) قد لفت الأذهان إلى إمكان تحقيق تلك الفكرة.



ابن رشد - نصب تذكارى فى إحدى جامعات إسبانيا

وقد أجاز العلامة البيرونى - الذى عاش أواخر القرن العاشر وأوائل القرن الحادى عشر الميلاديين - فى كتابه «الآثار الباقية» احتمال أن يكون النصف الغربى من الكرة الأرضية معمورا.

---

(١) مراجع : حديث إذاعى للمؤلف.
- فضل العرب للأستاذ / إبراهيم محمد الفحام.
- ابن ماجد لمؤلفه الدكتور أنور عبد الحليم.

وتضم مكتبة الأسكوريال بإسبانيا مخطوطا عربيا يصور ما كان يعرفه العرب قبل سنة ١١٩٨م عن المحيط الأطلسى، ويرجح أن يكون ذلك المخطوط لابن الزيات[1].

ويرجع كثير من العلماء ـ ومنهم خوان بيرنبيت أستاذ العلوم العربية بجامعة برشلونة، فى بحث له بالعدد الأول من مجلة المعهد المصرى للدراسات الإسلامية ـ نجاح رحلة كولمبس إلى إلمامه بالمعارف البحرية للملاحين العرب، وإطلاعه على المؤلفات الجغرافية العربية. وقد كتب كولمبس عن نفسه أن الدوافع التى دفعت به إلى اجتياز المحيط ما قرأه فى بعض مؤلفات ابن رشد عن استدارة الأرض.

وفى ذلك يقول العلامة والترجالشبان فى كتابه «تاريخ أشبيلية»: «يعود الفضل فى كشف العالم الجديد، إلى ما أعلنه علماء الإسلام عن كروية الأرض، وإلى أبحاث ابن رشد التى اطلع عليها كولمبس فحفزته على القيام برحلته».

والعرب هم الذين نبهوا الأذهان إلى اتصال المحيط الأطلسى بالمحيط الهندى، وإمكان الدوران حول القارة الأفريقية جنوبا للوصول إلى الهند، وهى الفكرة التى ينسبون اكتشافها إلى فاسكو دى جاما.

وقد أشار إلى ذلك الاتصال كثير من علماء العرب كالبيرونى والمراكشى وابن خلدون، وغيرهم.. وصف القلقشندى ذلك الاتصال تفصيلا فى كتابه «صبح الأعشى» فذكر أن المحيط الأطلسى «يأخذ فى الامتداد من سواحل بلاد المغرب الأقصى من زقاق سبتة ـ أى مضيق جبل طارق ـ الذى بين الأندلس وبين العدوة إلى جهة الجنوب حتى يجاوز صحراء لمقوتة وهى بادية البربر» ثم يستمر فى شرح امتداده قائلا: إنه «يعطف إلى جهة الشرق وراء جبال القمر التى منها منابع نيل مصر.. فيصير البحر المذكور جنوبيا عن الأرض، ويمتد شرقا على أرض خراب وراء بلاد الزنج، ثم يمتد شرقا وشمالا حتى يتصل ببحر الهند».

ولم يقف هذا الأمر عند ذلك الاعتقاد النظرى، فقد ذكر العلامة الإيطالى فرامزو عندما وضع مصوره الجغرافى فى سنة ١٤٥٧م أن ملاحا عربيا أبحر حوالى سنة ١٤٢٠م من المحيط الهندى حول القارة الأفريقية، فظهر المحيط الأطلسى، وفى ذلك ما يثبت سبق العرب فى سلوك ذلك الطريق، لا مجرد اعتقادهم فى إمكان ذلك نظريا فقط.

وقد شهد فاسكو دى جاما بتقدم المعارف البحرية للملاحين العرب الذين قابلهم على شواطئ أفريقيا الشرقية، وبدقة الآلات البحرية التى كانوا يستخدمونها، واستفادته منهم، وسجل ذلك فى مذكراته. وذكر العلامة دينو أنه أرسل بعض الآلات البحرية، والمخطوطات العربية التى حصل عليها من إحدى سفن الملك مانويل البرتغالى.

أما مواطنه المشهور ألفونسو ألبوكرك فإنه يدين بفتوحاته فى منطقة الخليج العربى إلى خريطة بحرية أعدها ربان عربى يدعى عمر، وكان قد استولى عليها من ملاح مسلم وقع فى أسر البرتغال عند جزيرة سقطرى. وقد وصف ألبوكرك ذلك الملاح فى مذكراته بأنه «كان ربانا عظيما، ذا معرفة جيدة بهذا الساحل».

وذكر المؤرخ البرتغالى ج. دى باروش فى كتابه (آسيا البرتغالية) أن فاسكو دى جاما التقى فى سنة ١٤٩٨م بملاح مسلم وجد معه عددا كبيرا من الخرائط والآلات البحرية.

وقد دله ذلك الملاح المسلم على طريق الهند. وأوصل سفنه إلى ميناء قاليقوت بشاطئها الغربى.

وقد ذكر الدكتور أنور عبد العليم فى كتابه عن «ابن ماجد الملاح» أن حكومة البرتغال اعترفت أخيرا بفضل ابن ماجد فأقامت له نصبا تذكاريا فى ثغر ماليندى بجمهورية كينيا[1].

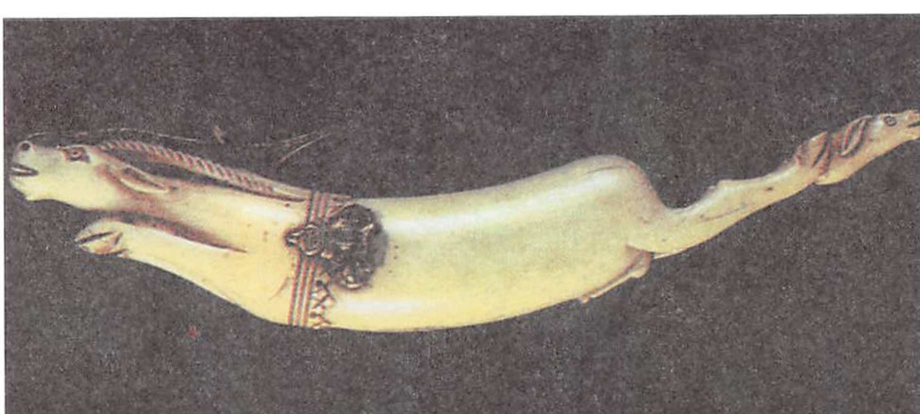
(١) مراجع : فضل العرب للإسبان - إبراهيم محمد الفحام.

العرب واختراع البارود والأسلحة النارية

قرر باحثون أوربيون كثيرون أن تطوير الأسلحة النارية واختراع البارود من عمل العرب، وإليكم رأى «جوستاف لوبون» المفكر الفرنسى الكبير فى هذا المجال[1]:

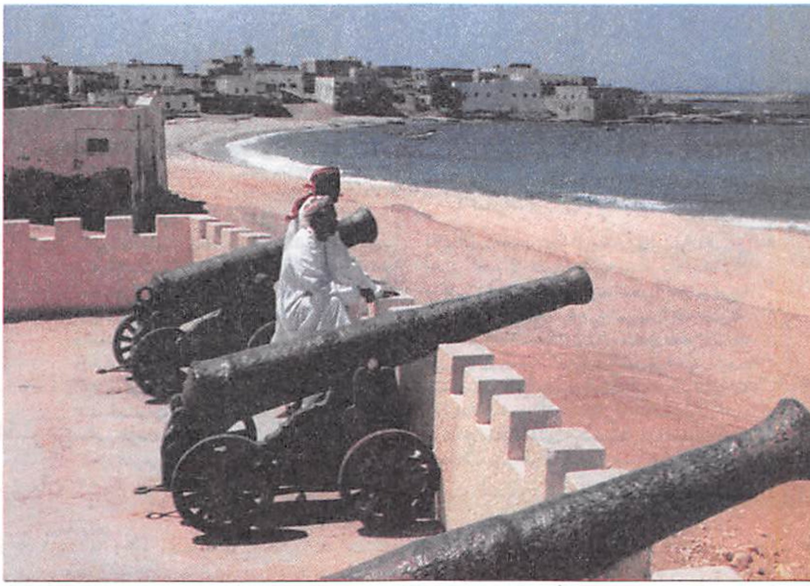
وعرف العرب تركيب النار اليونانية، وبلغت هذه النار من الانتشار عندهم ما صارت معه «عامل الهجوم المهم» وتفنن العرب فى استخدامها والقذف بها شتى الطرق، وليس بمجهول خبر الرعب الذى ألقته فى قلوب الصليبيين فورد ذكره فى أحاديثهم، ومن ذلك أن أعلن جوانفيل أنها أفظع شىء رآه فى حياته، وأنها ضرب من التنانين الكبيرة الطائرة فى الهواء، ولما أصبح جوانفيل فى جوار الملك سان لويس: «ركع ورفع يديه إلى السماء وقال باكيا: أى ربنا يسوع احفظنا واحفظ قومنا».

ولا يخلو هذا الفزع من وهم، أى أن النار اليونانية إذا كانت نافعة فى المعارك البحرية للقضاء على سفن العدو فإنها لم تكن فى البر، ولم يرو أحد من المؤرخين أنها

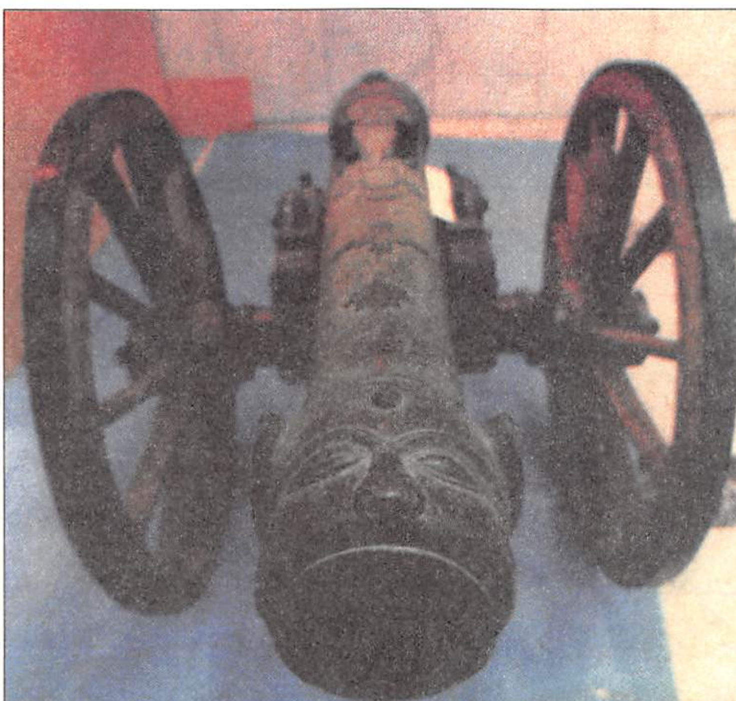


قنينة لحفظ البارود - عصر الهند المغولية الإسلامية

(١) حضارة العرب - جوستاف لوبون.



المدافع العمانية الأثرية من عصر الاكتشافات البرتغالية



مدفع قديم استخدم فى شرق العالم الإسلامى

الفوهة على شكل وجه آدمى

أودت بحياة أحد من رجال سان لويس أو غيرهم فى البر، وأطبقت النار اليونانية على سان لويس وكثير من فرسانه من غير أن تصيبهم بأذى، فالنار اليونانية وإن كان من طبيعتها التحريق، لم تصلح للرشق، وهى وإن كان يقذف بها، لم تنفع لرمى القذائف، وهى وإن كانت من المحترقات لم تكن لها خواص الانفجار.

وعزى اختراع البارود إلى روجر بيكن زمنا طويلا، مع أن روجر بيكن لم يفعل غير ما فعله ألبرت الكبير من اقتباس المركبات القديمة، ولا سيما ما وصفه منها مركوس غراكوس فى مخطوط كتب فى سنة ١٢٣٠م بعنوان «كتاب النار لإحراق الأعداء» والحق أن كثيرا من هذه المركبات يشابه تركيب البارود، ولكنه كان يشتعل فى الأسهم النارية فقط، وهو مقتبس من العرب لا ريب، كجميع المركبات الكيماوية فى القرون الوسطى، والعرب هؤلاء قد عرفوا الأسلحة النارية قبل النصارى بزمن طويل كما يأتى بيانه.

وأثبتت مباحث «رينو وفافيه» وهما كاتبان فرنسيان وقد سبقهما إليها الغريرى وأندره وفياردو، أن العرب هم الذين اخترعوا بارود المدافع السهل الانفجار الدافع للقذائف، وبيان ذلك: أن المؤلفين رأيا فى بدء الأمر كما رأى غيرهما، أن أمر هذا الاختراع يعود إلى الصينيين، وأنهما رجعا فى مذكرة ثانية نشراها سنة ١٨٥٠م، وذلك بعد ما اطلعا على ما جاء فى بعض المخطوطات التى عثر عليها حديثا، عن رأيهما معلنين أن العرب هم أصحاب هذا الاختراع العظيم الذى قلب الحرب رأسا على عقب، ومما قاله المؤلفان: «إن الصينيين هم الذين اكتشفوا ملح البارود واستعملوه فى النار الصناعية.. وإن العرب هم الذين استخرجوا قوة البارود الدافعة. أى أن العرب هم الذين اخترعوا الأسلحة النارية».

وجرى المؤرخون على الرأى القائل أن المعركة الأولى التى استعملت فيها المدافع هى معركة كريسى التى حدثت سنة ١٣٤٦م، والحقيقة هى ما أثبته مؤرخو العرب فى مؤلفاتهم من النصوص الكثيرة التى تدل على أن استعمال المدافع وقع قبل تلك السنة بزمن طويل، ومن ينظر إلى المختارات المقتطفة من المخطوطات التى ترجمها كونده يجد على الخصوص أن الأمير يعقوب حاصر زعيم ثوار فى مدينة المهدية بأفريقيا فى سنة

١٢٠٥م، وأنه «ضرب أسوارها بمختلف الآلات والقنابل.. أى ضربها بآلات لم يرها الناس قبل ذلك.. فكانت كل واحدة منها ترمى قذائف كبيرة من الحجارة وقنابل من الحديد فتسقط وسط المدينة».

ونرى ذلك صريحا فى تاريخ ابن خلدون عن البربر حيث ذكر استعمال المدافع فى الحصار بقوله:

وتثبت مخطوطات ذلك الزمن أن الأسلحة النارية شاعت بين العرب بسرعة، وأنهم استخدموها للدفاع عن مدينة الجزيرة التى هاجمها الأذفونش الحادى عشر سنة ١٣٤٢م.

وجاء فى تاريخ الأذفونش الحادى عشر: «أن مغاربة المدينة كانوا يقذفون كثيرا من الصواعق على الجيش فيرمون عليه عدة قنابل كبيرة من الحديد كالتفاح الكبير، وذلك إلى مسافة بعيدة من المدينة، فيمر بعضها من فوق الجيش، ويسقط بعضها عليه».

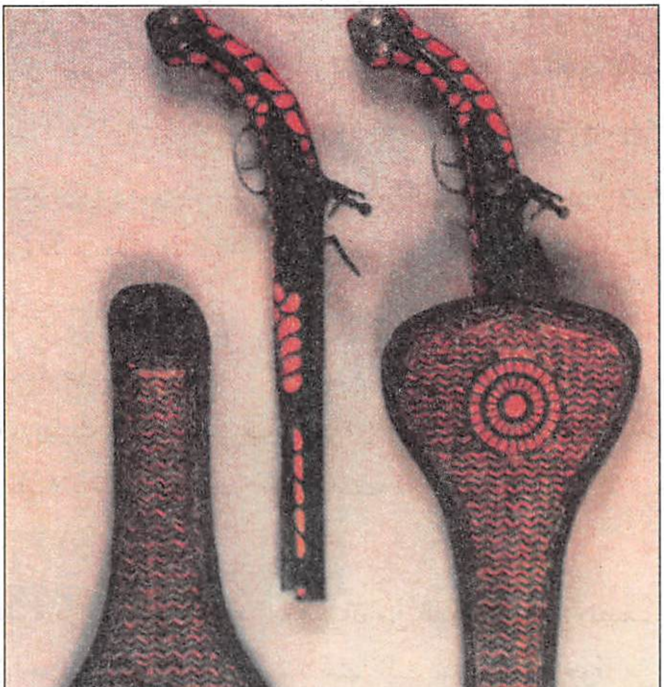
وحضر كونت دربى وكونت سالسبرى الإنجليزيان ذلك الحصار، وشاهدا نتائج استخدام البارود، ونقلا ذلك الاختراع إلى بلادهم، واستخدمه الإنجليز فى معركة كريسى بعد ذلك بأربع سنين.

وتجد فى المخطوطات العربية بيانا لتركيب ما كان العرب يستخدمونه من البارود والأسلحة النارية، وإليك النص الطريف الذى ورد فى مخطوط كتب أواخر القرن الثالث عشر من الميلاد فترجمه رينو وفيه وصف للذخيرة التى فى المدفع مع بيان نسبتها:

«تؤخذ عشرة دراهم ملح البارود ودرهمان من الفحم ودرهم ونصف درهم من الكبريت، وتسحق حتى تصبح كالغبار، ويملأ منها ثلث المدفع فقط خوفا من انفجاره، ويصنع الخراط من أجل ذلك مدفعا من خشب تناسب جسامة فوهته، وتدك الذخيرة بشدة، ويضاف إليها إما بندق وإما نبل ثم تشعل، ويكون قياس المدفع مناسبا لثقبه».



بنادق عثمانية



مسدسات استخدمها العثمانيون

الفصل الثالث

الطب الإسلامي

أثر الطب الإسلامى فى أوربا

كان العلاج بالرقى شائعا عند العرب قبل الإسلام، وكان عندهم عزائم لإخراج الأرواح الشريرة التى تسبب الأمراض فى زعمهم، فبهذه الطريقة كان العرب يتلون العزائم لأصنامهم ويتمتمون لإخراج الجان أو الشياطين وكان اعتقادهم من هذا القبيل أنهم إذا خافوا وباء نهقوا نهيق الحمار، يزعمون أن ذلك يمنعهم من الوباء وأن دماء الملوك تشفى من الخبل.

وكانوا يعالجون بالعقاقير البسيطة أو الأشربة وخصوصا العسل، فإنه كان قاعدة العلاج فى أمراض البطن ـ على أن اعتمادهم فى معالجة الأمراض كان عائدا إلى الجراحة كالحجامة والكى والبتر، ومن أقوالهم: «كل حسم بالكى آخر الأمر ـ وآخر الطب الكى».

وكثيرا ما كانوا يعالجون بالقطع أو البتر، والغالب أن يكون ذلك بالنار فإن النار عندهم كانت تقوم مقام مضادات الفساد عندنا.

وكان العرب يعتقدون فى الكهنة العلم بكل شىء، وأن ذلك يأتيهم بواسطة الأرواح فمن كان منهم يعتقد التوحيد نسب ذلك إلى استطلاع الغيب عن أفواه الملائكة، وإذا كان من عبدة الأصنام اعتقد احتلال الأرواح فى الأصنام وإباحتها أسرار الطبيعة للكهان فيقول العرب أن الأصنام تدخلها الجن (أى الأرواح) وتخاطب الكهان وأن الكاهن يأتيه الجنى بخبر السماء وربما عبروا عنه بالهاتف.

فكل ما كان يصنعه الكاهن إنما مصدره الغيب، فإذا جاءه مريض عالجه بالرقى، وإذا استشاره فى معضلة خط له فى الرمل، وإذا حكمه متخاصمان رمى لهما بالقداح وإذا استطلعه سرقة أخذ قفة جعلها بين يديه ونفث فيها، ونحو ذلك من الحركات الوهمية وإذا استفسره برؤيا تمتم وتظاهر باستطلاع الغيب.

وكان للكهان عند العرب لغة خاصة، تمتاز بتسجيع خصوصى، يعرف بسجع الكهان مع تعقيد وغموض، ولعلهم كانوا يتوخون ذلك للتمويه على الناس بعبارات تحتمل غير وجه كما يفعل بعض مشايخ التنجيم فى هذه الأيام، حتى إذا لم يصدق تكهنهم جعلوا قصور الناس فى فهم قول الكاهن.

وجاء الإسلام بعد ذلك يدعو إلى النظافة والطهارة فى الجسم والملبس والمسكن والطريق، لأن الأقذار هى المصدر الرئيسى لميكروبات الأمراض. فالمسلم لا يدخل الصلاة إلا بالنظافة، فإذا توضأ خرجت بقايا الطعام من بين أسنانه، وإذا استنشق خرجت من أنفه إفرازات تحمل بعض الميكروبات. وبذلك قضى بالوضوء على كثير من الميكروبات قبل أن يشاهدها العلماء بمجهرهم.

أما الوقاية من أمراض الجهاز الهضمى، فقد وضع نبى الإسلام ﷺ فى أحاديثه سبل الوقاية ـ وكما نعلم **الوقاية خير من العلاج** إذ قال فى أحاديثه الكريمة:

- **لا تميتوا القلب بكثرة الطعام والشراب، فإن القلب كالزرع يفسد إذا كثر عليه الماء.**
- **ما ملأ ابن آدم وعاء شرا من بطنه.**
- **المعدة بيت الداء والحمية رأس الدواء.**
- **نحن قوم لا نأكل حتى نجوع، وإذا أكلنا لا نشبع.**

ومن حكم عمر بن الخطاب قوله: «إياكم والبطنة فإنها مكسلة للصلاة، ومؤدية إلى السقم، وعليكم بالاعتدال فى قوتكم فهو أفيد من السرف، وأصح للبدن، وأقوى على العبادة».

أما **نظافة الطريق** فقد دعا إليها الرسول ﷺ بقوله: «إماطة الأذى عن الطريق صدقة».

ولما للنظافة من أثر فى حياة المسلمين، كان إنشاء الحمامات الخاصة والشعبية من مظاهر الفن المعمارى الإسلامى.

ومن أساليب الوقاية التى دعا إليها النبى الكريم ﷺ قوله: «البصق على الأرض خطيئة وكفارتها ردمها».

أما **الأمراض النفسية العصبية** فقد عالجها بأمرين:

(١) الإيمان. (٢) عدم الإرهاق.

فالإيمان يشرح النفس، ويسر الخاطر، ويطرد القلق الذى يؤدى إلى اضطراب العصاب والاكتئاب.

اجـــتـــمـــع ثلاثة نفـــر من المسلمين؛ فـــقـــال أحـــدهم : أنا أصلى الليل ولا أرقـد أبدا، وقال الآخر: وأنا أصوم الدهر ولا أفطر أبدا، وقال الـثالث : وأنا أعـتزل النساء ولا أتزوج أبدا، فبلغ النبى ﷺ ذلك، فحمـد الله وأثنى عليه وقال:

مـا بال أقـوام قـالوا كـذا وكذا؟ أما والله إنى لأخشاكم لله، وأتقاكم له، لكـنى أصوم وأفطر، وأصلى وأرقـد، وأتزوج النسـاء، فمن رغب عن سنتى فليس منى».

وإذا كان النبى ﷺ نهى عن الإرهاق فى العـبـادات فـمن باب أولى ينهى عن الإرهاق فى أمـور الحياة الدنيوية.



الصفحة الأولى فى كتاب «الترياق»

وعليه تسعة أطباء إغريق تكريما لهم

وكـثـيـر وكـثـيـر من الآيات القرآنيـة والأحاديث النبـوية تدعو إلى الرعاية والوقاية الصحية.

من هذا نرى أن الإسـلام أول نظام وضع أساليب الرعـاية الصحـية، ودعـا إلى الطب والعلاج.

هذه نقطة البداية الصحية فى الإسـلام، وجاء الأطباء المسلمون يكملون الرسالة، فكانوا أول من وضع الطب الحديث القائم على التجربة والخبرة.

ولهذا كان الأطبـاء المسلمون أول من أنشأ فى التاريخ المسـتشفيات والصـيدليات للعلاج.

وكان من الأطباء أو الصـيادلة، منهم من هو خاص بالجند، يرافقـه فى أسفاره، ومنهم من هو خـاص بالخلفاء والأمـراء، ولهـؤلاء رواتب خاصـة ومنهم من يطببـون العامة.

وكان الأطباء طبقات وأصنافا، فيهم الطبيب على الجملة، والجراح والفاصد والكحال، والأسنانى، ومن يعالج النساء فقط أو يطبب المجانين فقط ـ على نحو الأطباء الاختصاصيين فى هذه الأيام.

وكان فى مصر أطباء كثيرون للعيون، وكانوا يعالجون الماء الأزرق بقدح العين على نحو عملية كتركتا اليوم.

وقد أنشأ الخليفة العباسى هارون الرشيد المستشفى العام فى بغداد فى أوائل القرن التاسع الميلادى، ولم يطل الزمن على ظهور ذلك المستشفى، حتى أقيمت مستشفيات أخرى فى سائر الجهات الأخرى بلغ عددها ٣٥ مستشفى، وكان ذلك قبل حلول القرن العاشر، ويأتى مستشفى ابن طولون فى القاهرة فى طليعة تلك المستشفيات وبقى يعمل ويسدى الخدمات مدة طويلة.

على أن اهتمام العرب بالطب والتطبيب لم يقف عند المستشفيات، فقد أنشأوا عيادات أو هيئات طبية متنقلة، كان القصد منها الوصول بالخدمات الطبية إلى شتى الجهات البعيدة، فضلا عن السجون وما إليها، وكانت الهيئة الطبية المتنقلة الأولى هى التى أنشأها الخليفة العباسى المقتدر، والتى كلف وزيره الفاضل على بن عيسى بالإشراف عليها.

بقى علينا النظر فيما أحدثه المسلمون فى الطب من الآراء والحقائق الجديدة.

بالاختصار إن المسلمين جمعوا بين طب اليونان والفرس والهنود والعرب، كما أضافوا إلى ذلك كثيرا من نتائج خبرتهم فى هذه الصناعة، كما يظهر من مراجعة كتبهم الطبية، فإنهم كثيرا ما يذكرون رأى جالينوس أو أبقراط وينتقدونه، فضلا عما أدخلوه من الترتيب والتبويب فى الكتب التى ترجموها، كما فعل ابن أبى الأشعث بكتب جالينوس، فإنه رتبها وبوبها وفصلها، تسهيلا لمطالعتها، غير ما أحدثوه من الشرح لكتب القدماء.

والأطباء المسلمون أول من استخدم المرقد (البنج) فى الطب، يقال أنهم استخدموا له الزوان أو الشيلم، وهم أول من استخدم الخلال (السواك) المعروف لتنظيف الأسنان.

وقد وجد أطباء الإفرنج أن المسلمين أول من استخدم الكاويات فى الجراحة على نحو استخدامها اليوم، وأنهم أول من وجه الفكر إلى شكل الأظافر فى المسلولين،

وأول من وصف علاج اليرقان، وعلاج صب الماء البارد لقطع النزف، وعلاج خلع الكتف بالطريقة المعروفة فى الجراحة برد المقاومة الفجائى، ووصفوا إبرة الماء الأزرق وهو قدح العين، وأشاروا إلى عملية تفتيت الحصاة فى الكلية.

وقد ألف الأطباء المسلمون فى بعض فروع الطب فيما لم يسبق أحد إلى مثله، فالجذام أول من كتب فيه أطباؤهم، وهم أول من وصف الحصبة والجدرى فى كتاب لأبى بكر الرازى، غير ما ألفوه من الموسوعات الضافية فى الطب.

وشاع عند الأطباء المسلمين **فحص بول المريض**، حيث كان يأتى بقارورة فيها بوله، يعطيها للمريض، فيعرف الطبيب لونه ويذوقه، ليتحقق من طعمه حامضى أو قابض، وهل فيه سكر، وكان يجس النبض لاعتقادهم وقتئذ أن النبض يدل على حالة القلب، والبول يدل على حالة الكلية والكبد وحال الأخلاط، ومهما يكن من اعتقادهم فهذه الطريقة التى شاعت فيهم لا تزال مما يهتم به أطباء اليوم تحت اسم التحليل الطبى والفحص العام.

ونبغ جماعة من النساء عرفن واشتهرن بصناعة الطب، منهن نذكر أخت الحفيد ابن زهر الأندلسى، وابنتها، فقد كانتا ملمتين بصناعة الطب وعلاج النساء، وخصوصا نساء المنصور الأندلسى وأهله وإن كان لا يقبل سواهما، واشتهرت «زينب» طبيبة بنى أود، التى كانت ماهرة فى العلاج الطبى وخصوصا جراحة العين.

وتعتبر خلافة هارون الرشيد والمأمون العصر الذهبى للتقدم العربى، حيث بدأ العصر العباسى، وأصبحت بغداد مقر الخلافة الإسلامية وعروس الزمان، وعاصمة العالم، واهتم الخليفة هارون الرشيد وابنه المأمون بتشجيع العلوم والآداب والفنون، ونشطت حركة الترجمة، ولم يبخل الخلفاء على رجال العلم بشىء، بل كانوا يمنحون مقابل ترجمة الكتب العلمية وزنها ذهبا.

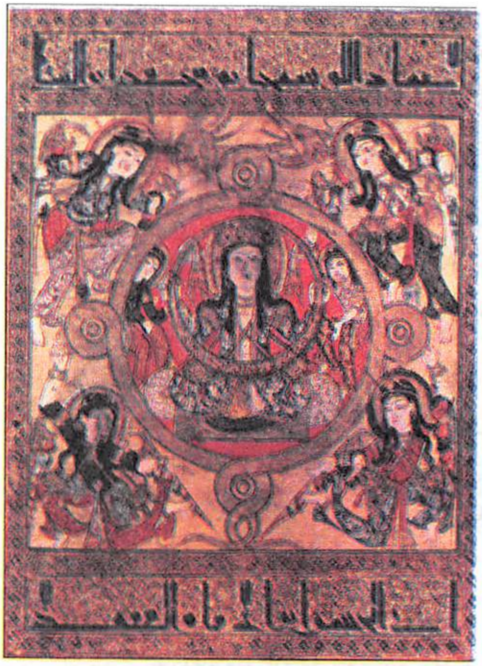
وبدأ بعد ذلك ظهور طب عربى إسلامى أصيل، ونظريات علمية مبتكرة، ولمع جابر بن حيان الذى يعرف «بأبى الكيمياء» والرازى الذى وضع دائرة معارف طبية، تقع فى ٢٥ جزءا، ترجمت جميعها إلى اللاتينية، وظلت تدرس فى جامعات أوربا حتى نهاية القرن الخامس عشر الميلادى.

وللرازى من كتب الطب والفلسفة وغيرها شىء كثير. وما زال الناس يعولون على كتابه حتى ظهر كتاب القانون لابن سينا وهو معروف حتى اليوم. وإذا قلبت صفحاته علمت أنه قاموس فى الطب والصيدلة، جمع أبحاث اليونان واليهود والفرس والعرب فى الأمراض ومعالجتها والعقاقير وخصائصها. وليس هو طب اليونان فقط،

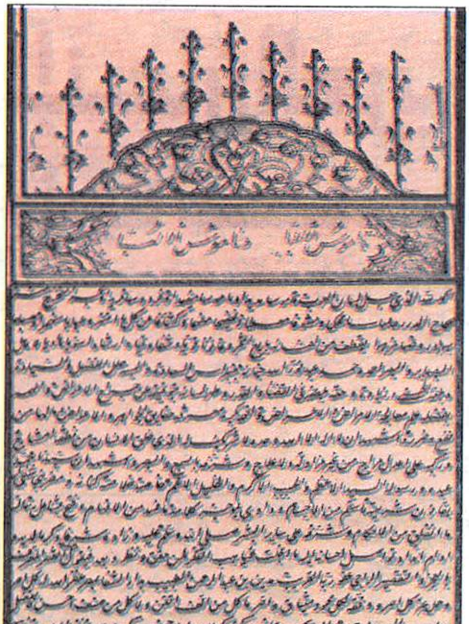
كما توهم البعض لأنك تقرأ فى أماكن كثيرة منه تفصيلا لآراء الهنود وانتقادها واستحسانها.

ومن الكتب الطبية الإسلامية التى انتفع بها الإفرنج فى مطالع الحضارة الأوربية كتاب «التصريف لمن عجز عن التأليف» لأبى القاسم خلف بن عباس الزهراوى الأندلسى.

ولو أحصينا عدد الأطباء المسلمين الذين نبغوا بعد عصر ترجمة الكتب الطبية حتى انقضاء النهضة العباسية وابتداء عصر التقهقر لزاد عدد المؤلفين منهم على بضع مئات، وأكثرهم اشتغلوا بسائر العلوم وألفوا الكتب العديدة، وترى ذلك مفصلا فى طبقات الأطباء لابن أبى أصيبعة وتراجم الحكماء لابن القفطى، أما عدد الأطباء على الإطلاق فمما لا يمكن حصره، لضياع ذلك مع الزمان، وإنما يستدل من بعض القرائن أنه كان كثيرا جدا. فقد أحصوا أطباء بغداد وحدها فى زمن المقتدر بالله فى أول القرن الرابع للهجرة فبلغ ٨٦٠ طبيبا، احتاجوا إلى الامتحان لنيل الإذن فى التطبيب، سوى من استغنى عن الامتحان لشهرته، وسوى من كان فى خدمة الخليفة، فلا يمكن أن يكون مجموع ذلك كله أقل من ألف طبيب فى مدينة واحدة.



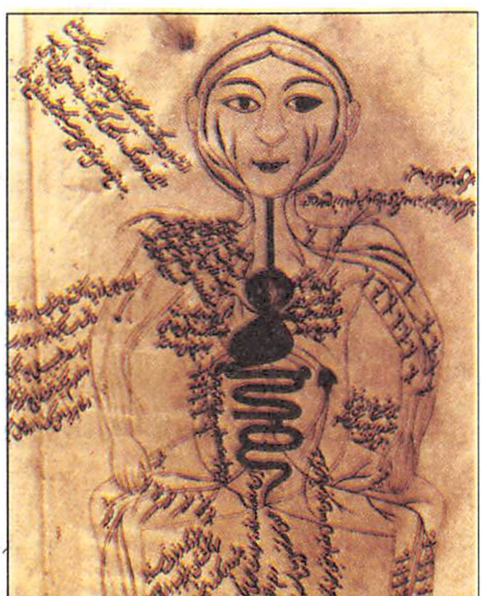
صفحة مترجمة عن كتاب الترياق



الصفحة الأولى من كتاب قاموس الأطباء



طبيب الأسنان



رسم الدورة الدموية

من كتاب عن الطب - إيران - ق١١هـ/ ١٧م

وظهر فى القاهرة فى القرن الثالث عشر الميلادى طبيب عظيم يدعى «ابن نفيس»[١] تصدى لنظريات جاليونس وفندها، وصحح أخطاءها. وقد بنى معلوماته على أسس تشريحية ومبادئ منطقية، وقد أثبت أن الدم يتجه من البطين الأيمن إلى الرئة، حيث يتنقى، ومن هنا يرجع إلى البطين الأيسر، ليوزع على كافة أعضاء الجسم.

ولكى نصور اهتمام المسلمين بعلم الطب بوجه عام نقدم صورتين: **الأولى** القصة العجيبة التى تروى فى كتاب ألف ليلة وليلة عن الجارية «تودد» التى كان نصيبها من الحسن والجمال لا يدانيه إلا ما كانت عليه من فطنة وذكاء إذ عرضت الجارية على الخليفة هارون الرشيد بثمن باهظ (١٠٠٠٠ دينار) عرضها سيدها

(١) الطب العربى لمؤلفه E.G. Brown ومترجمه أحمد شوقى حسن، ضمن كتب الألف كتاب.

أبو الحسن بعد أن فقد ماله، ووافق الخليفة على أن يدفع الثمن، بشرط أن تجيب إجابة صحيحة على بعض الأسئلة التى يوجهها إليها أشهر علماء كل فرع من فروع المعرفة التى تدعى أنها تجيدها، وعلى هذا استدعى الخليفة أشهر أساتذة الدين والشريعة والتفسير والطب والفلك والفلسفة والبلاغة والشطرنج لاختبارها، واحدا بعد الآخر، وكانت لا تجيد الإجابة على أسئلتهم فى كال حال فحسب، بل توجه إلى كل منهم فى النهاية سؤالا لا يستطيع المسئول الإجابة عنه: ويصف «لين» هذه القصة التى تستغرق ستا من ليالى كتاب ألف ليلة وليلة بأنها «مملة إلى أقصى حد عند معظم القراء» ولكنها ذات قيمة كبيرة فى أنها تبين عما كان يعتبره المسلمون فى العصور الوسطى تعليما عاما مرضيا. وكان الجزء الطبى من هذا التعليم يشمل مبادئ التشريح والفسيولوجيا طبقا لما يراه العرب، وتشخيص المرض من الأعراض والعلامات، وأمراض الطبائع (الأمزجة) والصحة والتغذية ما شابه ذلك.

أما الصورة الثانية التى تصور حب المسلمين للطب والعلم فهى ما جاء على لسان العالم «وذنجتن» فى كتابه تاريخ الطب وفى كتاب طب العرب فى العبارة التالية:

جاء بعد فتوحات العرب العظيمة فى القرن السابع الميلادى نشاط عقلى لا يقل عنها روعة. وقد أثار دهشة أحد أباطرة بيزنطة أنه وجد بين الشروط التى أملاها بربرى منتصر أن يكون له حق جمع وشراء مخطوطات يونانية، وأنه وجد أنه خير هدية يمكن أن يقدمها الشيخ من شيوخهم أظهر له الود هى نسخة مصورة من كتب الطب القديمة، إذ كان فلاسفة قسطنطينية أذهلهم أن حضر إليها مؤلفون مسلمون كسبوا على مضض إعجابهم، فسموهم «المتوحشين العلماء» فإن المسيحيين قليلى الثقافة وقتئذ سرعان ما رأوا فى حكمة العرب شيئا يفوق قدرة البشر.

وكان هؤلاء القوم هم الذين انتزعوا من أيدى خلفاء جالينوس وأبو قراط الضعفاء شعلة الطب اليونانى المتذبذبة فحالوا على الأقل دون خمودها وسلموها بعد خمسة قرون أشد اشتعالا وأكثر توهجا».

كيف نشأ الطب الإسلامى وكيف تقدم؟

كان من أعظم مفاخر الخلفاء والأمراء أن يضم بلاطهم أهل العلم ورجالات الفكر وأن يغدقوا عليهم فى سخاء. ومن دلالات هذه الظاهرة أن كان حنين بن إسحاق شيخ المترجمين - يتقاضى من المأمون وزن الكتب التى يترجمها ذهبا، وكان ـ من فرط جشعه ـ يكتب ترجماته على ورق سميك ثقيل الوزن، ويكبر الحروف ويوسع ما بين الأسطر حتى تعظم مكافأته من الذهب.

ومن ذلك أن السلطان مسعود الغزنوى قد أرسل إلى البيرونى ثلاثة جمال تنوء بأحمالها من الفضة، مكافأة له على كتابه «القانون المسعودى»ـ وإن كان البيرونى قد رد الهدية إلى صاحبها معتذرا عن قبولها بقوله: «إنما يخدم العلم للعلم وليس للمال».

ومثل هذه الأدلة فى تاريخ العلم والفكر العربى كثير، فذكروا أن أحد خلفاء بنى العباس قد هدد بالحرب قيصر الروم إذا لم يأذن لعالم رياضى معروف بأن يقوم بالتدريس فى بغداد.

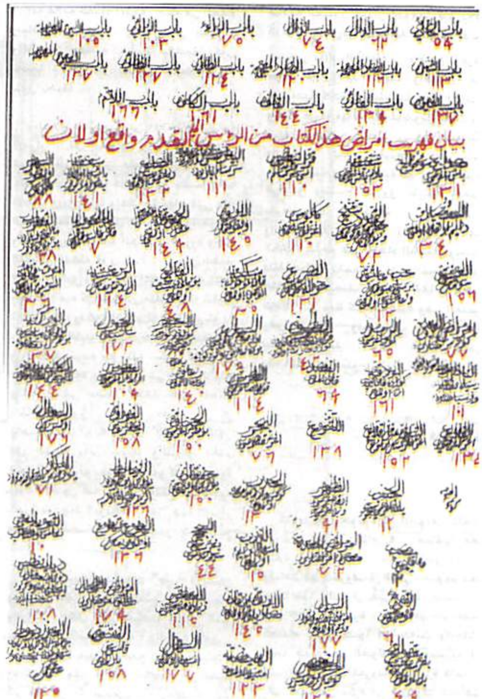
وجَدّ الخلفاء والأمراء وأهل الثراء فى جمع المخطوطات العلمية والطبية من شتى بقاع العالم المتحضر، وكان العرب فى بعض الأحيان إذا فتحوا بلدا نقلوا إلى عاصمة ملكهم كل ما فيه من مخطوطات، كما حدث عندما فتح الرشيد عمُورية وأنقرة وغيرها من بلاد الروم وعهد بترجمتها إلى «يوحنا بن ماسويه».

وبلغ من حرص الخلفاء على اقتناء المخطوطات أن كان الحصول عليها فى بعض الأحيان من شروط الصلح ـ كما حدث فى معاهدة الصلح التى عقدت بين المأمون وإمبراطور الروم ميشيل الثالث، إذ نصت المعاهدة على أن يهب الإمبراطور للعرب مكتبة القسطنطينية التى تحوى ذخائر نادرة بلغت مائة ألف مجلد علمى وطبى. بل إن الخليفة قد أرسل الحجاج بن مطر وابن البطريق وسلما صاحب بيت الحكمة وغيرهم فى بعثة جمعت ما تخيرته من هذه الكتب، وعهد إلى أعضاء البعثة نقلها إلى العربية، وفعل المأمون ما يشبه ذلك مع حاكم صقلية المسيحى، فطالبه بأن ينقل إليه مكتبة صقلية الغنية.

وعرف عن الخلفاء هذه الرغبة القوية لجمع المخطوطات، فكان يقدمها إليهم هدية كل من يريد أن يتودد إليهم، كما حدث حين أرسل إمبراطور القسطنطينية مجموعة

مخطوطات إلى الخليفة الأندلسى ليستعين به على الخليفة فى بغداد.

وقلد الخلفاء كبراء الدولة وأهل الثراء من محبى العلم، وكان فى مقدمة هؤلاء أبناء موسى بن شاكر (محمد وأحمد والحسن) الذين أرسلوا فى طلب المخطوطات من بلاد الروم، وأجزلوا العطاء لمن يقوم بترجمتها، وكان بين المترجمين حنين بن إسحاق وثابت بن قرة وغيرهم، ممن كانوا يتقاضون فى كل شهر خمسمائة دينار، ورخص الأشياء فى ذلك العصر يجعل هذه المكافأة كبيرة وغاية فى الكرم، وكان محمد بن عبد الملك الزيات ينفق على النقلة والنساخ فى كل شهر نحو

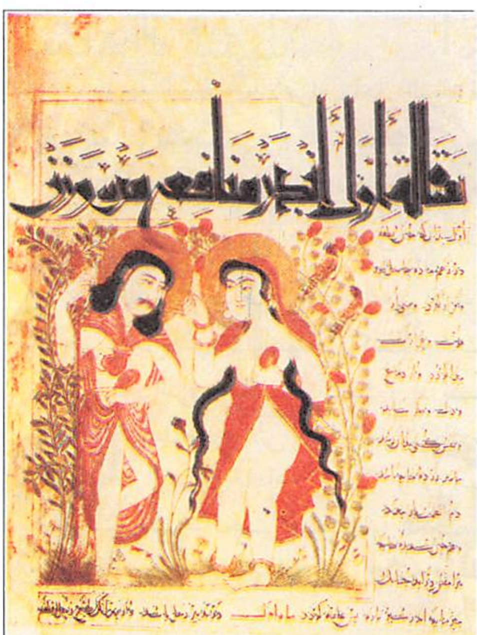


صفحة من كتاب «قاموس الأطباء» الذى كان مرجعا هاما للمصطلحات الطبية

ألفى دينار، وكانت مكافأة المترجمين بالطبع أعظم وأكبر.

وهكذا انتقل إلى لغة العرب تراث الأمم القديمة المتحضرة - من مصرية ويونانية وهندية وفارسية - وانصبت هذه الروافد كلها فى التراث العربى، وتفاعلت معه فى ضوء خبرات العرب الحسية وتأملاتهم العقلية، وكان منها ذلك التراث العلمى الذى يحفل بمظاهر الأصالة والابتكار.

وكان يقوم بالترجمة فى العادة مجموعة من المترجمين، يشرف على كل منها رئيس يراجع أعمالهم ويصحح



صورة من مخطوط «منافع الحيوان» لابن بختيشوع إيران ٦٩٤هـ/ ١٢٩٤م

أخطاءهم، ويقف وراء حركتهم الخلفاء والأمراء من محبى العلم يمدونها بالمال، ويتعهدون أهلها بالتشجيع.

ولاهتمام الخلفاء بالعلماء والأطباء المسلمين وغير المسلمين أن الرشيد كان يكثر من الدعاء وهو بمكة لطبيبه النصرانى «جبريل بن بختيشوع» فينكر عليه ذلك بنو هاشم، فيقول لهم إن صلاح بدني وقوامه به، وصلاح المسلمين بى، فصلاحهم بصلاحه وبقائه، فيذعنون لما يسمعون.

وقد اشتد الحزن بالخليفة المعتصم على موت طبيبه المسيحى سلمويه بن بنان، فبكاه وكف عن الطعام يوم مماته.

وارتفع غير المسلمين من العلماء إلى أعلى مناصب الدولة، واستشارهم الخلفاء فى الشئون السياسية والإدارية.

بل كان الأطباء يجلسون مع الخلفاء جنبا إلى جنب، مع الأمراء والوزراء، فإذا ركبوا كانت مواكب أولئك كمواكب هؤلاء، بل بلغ الأمر بالخليفة المعتضد بالله أن كان يسير فى بستان داره ذات يوم، فاتكأ على يد طبيبه، «ثابت بن قره» ثم جذبها بشدة حتى فزع ثابت، فقال له الخليفة: يا أبا الحسن: سهوت ووضعت يدى على يديك، واستندت عليها، وما هكذا يجب أن يكون، فإن العلماء يَعْلُون ولا يُعْلَون.

وفى ظل هذه السماحة أصاب غير المسلمين من الأطباء خاصة أرباحا طائلة لم تتهيأ لواحد من معاصريهم من المسلمين، أجزل لهم الخلفاء العطاء وأجروا عليهم الرواتب والأرزاق، وأغرقوهم بالمنح والعطايا، فالمأمون يصدر أمرا يوجب به على كل من وكل إليه عمل ألا يشرع فى مزاولته إلا بعد أن يلقى طبيبه « جبرائيل ».. ويمنح حنين بن إسحاق وزن ما يترجم ذهبا، وقضى بختيشوع فى خدمة الرشيد والمأمون ثلاثة وعشرين عاما جمع خلالها ثروة تقدر بثمانية مليون درهم[١] وكانوا إذا وكلوا أعمالا مختلفة، عينوا لهم راتبا لكل منها، حتى كان الطبيب كثيرا ما يجمع بين عدة رواتب.

هكذا حرص الخلفاء والأمراء على اجتذاب العلماء والأطباء من كل الملل إلى بلاطهم، وأجزلوا لهم العطاء وتولوهم بالرعاية والتقدير، وتكريما للعلم وأهله احتل المسلمون وغير المسلمين منهم مكانا مرموقا فى الدولة العربية الإسلامية.

---

(١) يقدرها فون كريمر Von Kremer - فيما يروى براون Browne بنحو مليونين ونصف مليون من الجنيهات الإنجليزية - قبل تخفيض نوفمبر ١٩٦٧ - ويقول لين بول Lane - Poole وزنها يعادل مليونا وثمانمائة وخمسة وسبعين ألف جنيه- ويقدرها ول ديورانت W. Durant بنحو سبعة ملايين ومائة ألف وأربعة دولارات أمريكية : وهى ثروة يتعذر جمعها على أى طبيب معاصر فى أغنى الدول، وقد قدرت ثروة الطبيب يوحنا بن ماسويه عام ٨٢٧م بمليون درهم.

كتب الطب المنقولة عن اليونانية

(١) كتب أبوقراط

١- كتاب عهد أبقراط نقله حنين إلى السريانية وحبيش وعيسى إلى العربية.

٢- كتاب الفصول نقله حنين لمحمد بن موسى.

٣- كتاب الكسر نقله حنين لمحمد بن موسى.

٤- كتاب تقدمة المعرفة نقله حنين وعيسى بن يحيى.

٥- كتاب الأمراض الحادة نقله عيسى بن يحيى.

٦- كتاب الأخلاط نقله عيسى بن يحيى لأحمد بن موسى.

٧- كتاب قاطيطيون نقله حنين لمحمد بن موسى.

٨- كتاب الماء والهواء نقله حنين وحبيش.

٩- كتاب الإنسان نقله حنين وعيسى.

(٢) كتب جالينوس

وأشهر كتب جالينوس الكتب الستة عشر وهى كتاب الفرق ـ الصناعة ـ كتاب النبض ـ شفاء الأمراض ـ المقالات الخمس ـ الاسطقصات ـ كتاب المزاج ـ القوى الطبيعية ـ العلل والأمراض ـ تعرف علل الأعضاء الباطنة ـ كتاب النبض الكبير ـ كتاب الحميات ـ البحران ـ أيام البحران ـ تدبير الأصحاء ـ حيلة البرء ـ وقد نقلها كلها حنين ابن إسحاق إلى العربية إلا كتاب العلل الباطنة ـ وكتاب النبض الكبير ـ وكتاب تدبير الأصحاء ـ وكتاب حيلة البرء، فقد نقلها حبيش ـ أما ما بقى من كتب جالينوس الطبية فإليك أسماؤها مع أسماء ناقليها:

١- التشريح الكبير حبيش الأعسم.

٢- اختلاف التشريح حبيش الأعسم.

٣- تشريح الحيوان الحى حبيش الأعسم.

٤- تشريح الحيوان الميت	حبيش الأعسم.
٥- علم أبقراط بالتشريح	حبيش الأعسم.
٦- الحاجة إلى النبض	حبيش الأعسم.
٧- علوم أرسطو	حبيش الأعسم.
٨- تشريح الرحم	حبيش الأعسم.
٩- آراء أبقراط وأفلاطون	حبيش الأعسم.
١٠- العادات	حبيش الأعسم.
١١- خصب البدن	حبيش الأعسم.
١٢- المنى	حبيش الأعسم.
١٣- منافع الأعضاء	حبيش الأعسم.
١٤- تركيب الأدوية	حبيش الأعسم.
١٥- الرياضة بالكرة الصغيرة	حبيش الأعسم.
١٦- الرياضة بالكرة الكبيرة	حبيش الأعسم.
١٧- الحث على تعليم الطب	حبيش الأعسم.
١٨- قوى النفس ومزاج البدن	حبيش الأعسم.
١٩- حركات الصدر	نقله أصطفان وأصلحه حنين.
٢٠- علل النفس	نقله أصطفان وأصلحه حنين.
٢١- حركة العضل	نقله أصطفان وأصلحه حنين.
٢٢- الحاجة إلى التنفس	نقله أصطفان وأصلحه حنين.
٢٣- الامتلاء	نقله أصطفان وأصلحه حنين.
٢٤- المرة والسوداء	نقله أصطفان وأصلحه حنين.
٢٥- علل الصوت	حنين.
٢٦- الحركات المجهولة	حنين.

٢٧- أفضل الهيئات حنين.

٢٨- سوء المزاج المختلف حنين.

٢٩- الأدوية المفردة حنين.

٣٠- المولود لسبعة أشهر حنين.

٣١- رداة التنفس حنين.

٣٢- الذبول حنين.

٣٣- قوى الأغذية حنين.

٣٤- التدبير الملطف حنين.

٣٥- مداواة الأمراض حنين.

٣٦- أبقراط فى الأمراض الحادة حنين.

٣٧- إلى تراسوبولوس حنين.

٣٨- الطبيب والفيلسوف حنين.

٣٩- كتب أبقراط الصحية حنين.

٤٠- محنة الطبيب حنين.

٤١- أفلاطون فى طيماوس حنين وإسحاق.

٤٢- تقدمه المعرفة عيسى.

٤٣- الفصد عيسى وأصطفان.

٤٤- وصفات لصبى يصرخ ابن الصلت.

٤٥- الأورام.

٤٦- الكيموس ثابت وحبيش.

٤٧- الأدوية والأدواء عيسى.

٤٨- الترياق ابن البطريق.

وطبيعى بعد عصر الترجمة أن تظهر مجموعة من الأطباء المسلمين تبدأ هضم المخطوطات الطبية القديمة وتنقحها من الشوائب والأوهام، ثم تأتى مجموعة أخرى تبحث وتجرب.. ثم تأتى مجموعة ثالثة تكون أساسا طبيا مبتكرا جديدا، فكانت هذه المجموعة الخيرة من أطباء المسلمين أمثال «الرازى» و«ابن سينا» و«ابن النفيس» وغيرهم أساسا للنهضة الطبية الحديثة.

وقد شهد كبار الأطباء والمفكرين الحاليين بفضل هؤلاء العلماء الأطباء على نشأة الطب الحديث وتقدمه.



درس فى الطب من كتاب خواص العقاقير

ديسفوريدس سنة ١٢٢٤م

العرب ينظمون المهن الطبية

بامتحان الأطباء وتوزيع اختصاصهم

كانت أول مدرسة للطب قد ألحق بها مستشفى وعيادة خارجية غير تلك التى أنشأها هارون الرشيد وسمح للطلبة تحصيل العلوم الطبية فى هذه المدرسة على نفقة الدولة، ومن مال ما حبس عليها من أوقاف، ليتعلم الطالب على يد أمهر الأطباء، ولكى يمارس الطبيب مهنته كيفما شاء فى أى بلد من بلاد الله، بلا نظر إلى جنسه أو دينه، وكان الأهالى يحضرون المستشفيات للتداوى، وكانوا فى العيادة الخارجية حيث يفحصون وتصرف لهم الأدوية، أو تجرى لهم العمليات الجراحية الصغرى أو يظفرون بالخدمة الطبية التى لا يحتاج الأمر فيها إلى دواء أو مبضع، مثل جبر الكسور والتدليك والكى، أو يعالجون داخل المستشفيات[١].

وإليك وصف ما كان يلقاه المريض هناك، فقد كتب على بن عيسى وزير الخليفة المقتدر فى أواخر القرن الثالث الهجرى إلى متولى الوقف الذى ينفق منه على البيمارستان (المستشفى) العضدى يقول: يجب أن يدفأ من فيه من المرضى والممرورين (المجانين) بالأغطية والكسوة والفحم، ويقدم لهم القوت، ويصل لهم العلاج، وعنى بأمر «البيمارستان» أفضل عناية، ووضع الخليفة نفسه شريعة العناية بالمساجين فى السجون، وقد كتب إلى «سنان بن ثابت» طبيب البلاط ومدير المعاهد الطبية والمؤسسات الصحية يقول على لسان وزيره: «وينبغى أن نفرد لمن فى السجون أطباء يدخلون إليهم فى كل يوم، ويحملون إليهم الأدوية والأشربة، ويطوفون فى سائر السجون، ويعالجون فيها المرضى، ويخففون عللهم بما يحتاجون إليه من الأدوية والأشربة».

وامتدت الخدمة الطبية إلى القرى بواسطة مستشفيات متنقلة، وفى ذلك يقول على بن عيسى الوزير إلى «سنان بن ثابت»:

فكرت فى الريف فإنه لا يخلو أن يكون به مرضى، ولا يشرف عليهم طبيب، فأرسلت إليه الأطباء ومعهم خزانة للأدوية، ليطوفوا فى الريف ويقيموا فى كل صقع منه مدة تدعو إليها الحاجة، ويعالجون من فيه المرضى، ثم ينتقلون إلى غيره.

(1) Issa. Histoire de la Bimaristan Islamique, Cairo.

واحتاجت الخدمات الطبية الواسعة إلى تخريج عدد كبير من الأطباء، لكن اتضح بالتجربة أن بعضهم لم تتوافر فيه المهارة والحذق، ففى سنة ٣١٩ هجرية علم الخليفة المقتدر أن خطأ جرى على العامة من بعض الأحياء، فمات رجل، فأمر محتسب الدولة إبراهيم بن محمد بن بطحا، أن يمنع جميع الأطباء من التصرف إلا من امتحنه «سنان ابن ثابت». وكتب له رقعة بخطه بما يطلق له التصرف فى الصناعة. وأمر سنان بامتحانهم، وأن يحدد لكل واحد منهم ما يصلح له، وما أن يتصرف فيه (حسب اختصاصه) فى الصناعة.

ولما انتهى «سنان» من امتحان أطباء بغداد، تقررت طريقة الامتحان وإعطاء الإجازات فى فروع الطب، وأخذت بها العواصم الأخرى.

وهذه أول مرة يسجل فيها تاريخ الطب كيف بدأ نظام الامتحان ومنح الإجازات «الشهادات» فى فروع الطب ـ الجراحة والطب الباطنى وطب العيون والتجبير.

والمسلمون هم أصحاب الفضل فى هذا الصدد، وبذلك قضوا على الدجل وطب الركة، وأحلوا العلاج على الأصول العلمية فى مكان العلاج بالخرافة والجهل.

إن أهم ما ينقصنا لكى نكون صورة لما كانت عليه صناعة الطب فى البلاد الإسلامية فى العصور الوسطى هو بيان عن الطريقة الحقيقية التى كانت تدار بها المستشفيات التى أقيمت بأعداد كبيرة فى جميع المدن الهامة بأموال المثقفين من المحسنين المسلمين. وفى الحق أننا نجد ما نريد من المعلومات عن المبانى فى أقاصيص الرحالة ـ مثل ابن بطوطة (القرن الرابع عشر الميلادى) وفى وصف علماء تخطيط البلدان من أمثال المقريزى (القرن الخامس عشر الميلادى) الذى ذكر تفصيلات تاريخ خمسة من المستشفيات الموجودة فى القاهرة ومواقعها وتركيبها وأقدمها هو المستشفى الذى أنشأه قلاوون سنة ١٢٤٨ ميلادية، وسمى «المارستان الكبير المنصورى» أنشأه قلاوون فى عهد الملك المنصور، وفاء بنذر أخذه على نفسه قبل بضع سنين، عندما شفى من إصابة شديدة بالقولنج فى دمشق وعالجه منها الأطباء الملحقون بمستشفى المدينة الذى أنشأه نور الدين الذى كان يعمل صلاح الدين العظيم فى خدمته أول الأمر، وبلغت المنحة السنوية للمستشفى مليونا من الدراهم، وكان يقبل للعلاج فيه كل المرضى من الأغنياء والفقراء من النساء والرجال، وكان يحتوى على قاعات فسيحة للنساء وأخرى للرجال، كما عين به ممرضون وممرضات لرعاية المرضى.

وكان يفـرد به قاعة كبـيرة خاصة للمـرضى بالحمى، وأخرى لأمراض العـيون، وثالثة للحالات الجراحية، وقاعة للدوسنتـارية والعلل المشابهة، وكان بالمستشفى مطبخ، وحجر للدرس، ومخازن للأدوية والأجهزة وصيدلية، وغرف للأطباء الموظفين.

ومما يستـحق الملاحظة أن كلمة «الـبيمـارستان» الـتى استعـملت فى كل الكتب للدلالة على المستشفى، هى تشويه للكلمة الفارسـية بيمارستان التى تدل فى تلك اللغة على «مكان المرضى» وقد استبدل بها فى مصر كلمة عربية خالصة هى «مستشفى» وهى تعنى المكان الذى تنتجع فيه الصحة، بينما أصبـحت «بيمارستان» تستعمل للدلالة على «بيت المجانين».

وقد أفـردت منذ أول الأمر فى المسـتشفـيات حجـرة خاصـة أو صالات لمرضى العقل، ويقص علينا المقريزى كيف أن أحمد بن طولون مـؤسس أقدم مستشفى بالقاهرة اعتـاد أن يزوره كل يوم، حتى كـان يوم تقدم إليـه مجنون يسأله رمـانة، وبدلا من أن يأكلهـا، رماه بها بقـوة فانقـسمت وأتلفت مـلابسه، فامـتنع بعد ذلك بتـاتا عن زيارة المستشفى، ويروى لنا «لين» فى كتابه «القاهرة» منذ خمسين سنة قصة مؤثرة عن مرضى العقول الذين شاهدهم فى بيمارستان قلاوون فى إحدى زياراته.

بعد أن اسـتتب الأمر للفـاطميين فى مـصر قاموا ببناء دار الحكـمة فكانت اللبنة الأولى فى نهضة العلوم المختلفة، وقد نبغ كـثير من أبناء هذا الدار فى الطب والصيدلة نذكر منهم:

١- أبو عبـد الله بن سعيد التـميمى وله فى الصـيدلة كتاب المرشـد إلى جواهر الأغذية وقوى المفردات.

٢- أحمد بن يحيى البلدى، وألف فى الطب كتاب «تدبير الحبالى والأطفال».

٣- أبو القاسـم عمار بن على الموصلـى ـ وألف كتاب فى طب العـيون أسـماه «المنتخب» فى علاج العيون.

٤- على بن رضوان ـ وكان مـعاصرا للمستنصـر بالله الفاطمى ـ وله فى الطب شهرة اعترف بها كثير من أطباء عصره.

وازدهر الطب فى العصـر الأيوبى وتعددت فروعه، وكان هنـاك أطباء للأمراض الباطنية، وأطبـاء لأمراض العيون، وكان طبيـب العيون يسمى «كحالة» كـما كان هناك جراحون ومتخصصون فى علاج العظام. وكان طبيب العظام يسمى «مجبرا».

كما اهتمت الدولة الأيوبية بالطب البيطرى لكثرة استخدام الخيول فى الفتح. وقد اشتهر من الأطباء فى هذا العهد:

١- أحمد بن الحاجب وكان من أطباء صلاح الدين الأيوبى.

٢- أحمد بن خليد الغافقى المتوفى سنة ٦٥٠هـ وقد ألف كتاب «جامع المفردات».

٣- أسامة بن منقذ الذى ألف كتاب «الاعتبار» فى الطب.

٤- محمود بن عمر بن رقيقة، وكان ذا قدرة على نظم الكتب الطبية فى سهولة ويسر وسرعة، تدعو إلى الدهشة.

٥- ثم جاء من بعد هؤلاء ابن النفيس أبو الحسن على، وكان رئيسا لمستشفى قلاوون، وهو أول من وصف الدورة الدموية الرئوية قبل أن تكتشفها أوربا.

٦- أحمد بن عبد المنعم الدمنهورى حضر وألف فى علاج البواسير وعلم التشريح وعلاج لسع العقرب.



صفحة من كتاب للرازى لعلاج سم العقارب

الأطبـــاء المسلمـــون وفـروع الطب المخـتلفـة

لم يكن الفحص عند الأطباء المسلمين يختلف كثيرا عما هو عليه الآن، فقد كانوا يفحصون البول، ويجسون النبض، والثابت أنه كان لهم حظ وافر من صدق «التشخيص» والعلاج. ووصفوا لأول مرة فى التاريخ أعراض بعض الأمراض المعدية، فابن سينا كان يفرق بين الالتهاب الرئوى والبلورى، وبين الالتهاب السحائى الحاد والثانوى، وبين المغص الكلوى والمغص المعوى.

والرازى أول من وصف بدقة مرض الجدرى والحصبة، كما أنه أول من كشف عن مرض «الحساسية» حين كتب رسالة فى الحالة التى تصيب إبراهيم البلخى عندما يشم الورد.

والعرب ـ بصفة عامة ـ هم أول من استخدم « المخدر» فى الطب والعمليات الجراحية والكاويات فى الجراحة. وأول من وجه النظر إلى شكل الأظافر عند مرضى الصدر، وأول من استخدم «الأفيون» بمقادير كبيرة لمعالجة «الجنون» والماء البارد لمعالجة «النزيف» وهم أول من كتبوا فى «الجذام» ونسبوا البواسير إلى قبض المعدة، وأشاروا بالمأكولات النباتية علاجا لها.

وهم اول من **اكتشف مرض «الإنكلستوما»**، وفى «القانون» أيضا ما يدل على أن العرب اكتشفوا السل الرئوى ومرض الفيل.

«والطبرى» كشف عن الحشرة التى تصيب «الجرب».

والوزير الطبيب الأندلسى لسان الدين بن الخطيب، كشف «الطاعون» وانتشاره بواسطة العدوى.. فى عصر لم تكن فيه الجراثيم والعدوى معروفة لأحد.

أما عن **طب العيون**.. فقد أولاه المسلمون اهتماما واسعا؛ نظرا لأنهم يعيشون فى بيئة حارة، وقد بقيت مبتكراتهم سائدة فى جامعات العالم حتى نهاية القرن السابع عشر.

ولعل كتاب صلاح الدين بن يوسف الكحال فى «العين» هو أكبر مرجع جامع فى أمراض العيون. وقد قسمه إلى فصول فى وصف العين، ووصف البصر، وأمراض العين وأسبابها وأعراضها وحفظ صحة العين، وأمراض الجفون، وأمراض الملتحمة والقرنية والحدقة، وأمراض العين التى لا تقع تحت الحواس، وأدوية العيون، ثم إن ابن النفيس نفسه له مباحث فى العين.. فى كتاب عن الكحالة.

ويحتاج الحديث عن الجراحة عند العرب المسلمين إلى مؤلفات، وأشهر جراحى العرب المسلمين كان الزهراوى فى كتابه «التصريف لمن عجز عن التأليف» فى ثلاثة أقسام هى: الطب، الأقربازين. الكيمياء. الجراحة. وقد استخدم الأطباء المسلمون المخدرات فى الجراحة. وأخذوا خيوط الجروح من أمعاء القطط والحيوانات الأخرى. وهم بذلك أول من استخدم الأوتار الجلدية فى تخييط الجروح، بعد إجراء العمليات.

وعرف الأطباء المسلمون الطب النفسى فقد كان من أطباء العرب من يعد الوهم والأحداث النفسية من العلل التى تؤثر فى الجسم، وهى من الأمور التى يجب على الطبيب ملاحظتها. ومن هنا كانت المستشفيات التى تضم أجنحة للأمراض العصبية والعقلية.

وقد وضع بعض الأطباء العرب رسائل ومؤلفات فى هذه الأمراض، فابن عمران وضع كتابا فى المالنخوليا.

وابن الهيثم كتب عن تأثير الموسيقى فى الإنسان والحيوان. أما «الرازى» فهو رائد الطب النفسى بحق، وكان يقول: «على الطبيب أن يُرجِّى مريضه الشفاء، حتى ولو كان ميئوسا منه، فإن مزاج الجسم نابع من مزاج النفس».

وقد ظهر للأطباء المسلمين فى الطب مؤلفات نفيسة.. «كالقانون» لابن سينا و«الحاوى» للرازى، وكتاب «التصريف لمن عجز عن التأليف» للزهراوى الأندلسى. وهذا الكتاب الأخير استفادت منه أوربا فى نهضتها الحديثة، بل إن بعض المؤلفات الطبية العلمية ظلت تدرس فى جامعات أوربا حتى القرن الثامن عشر الميلادى[1].

(١) مراجع : التمدين الحديث لجورجى زيدان - حضارة العرب لجوستاف لوبون.

لقد نبغ فى الطب كثيرون من العرب المسلمين: إن كتب «طبقات الأطباء» و«الفهرست» و«كشف الظنون».. وغيرها تثبت أن الذين مارسوا الطب والصيدلة كثيرون. وأنه كان لهم نظام يسيرون عليه، ورئيس يمنحهم ويجيز المقتدر منهم.



شخصان يعالجان حصانا - كتاب البيطرة



صفحة من كتاب العين - لإسحاق بن حنين

الـــرازى

أبو الطب العربى الإسلامى

أبو قراط العرب

توفى الخليفة العباسى المأمون بعد أن خلف وراءه نهضة علمية مباركة، سارت فى طريق التقدم والازدهار، فى هذه الحقبة من الزمان ولد أبوبكر محمد بن زكريا الرازى فى مدينة الرى فى عام ٢٥١ هـ - ٨٦٥ م. وكانت هذه المدينة عاصمة الإقليم المسمى بلاد الجبال فى فارس.

وبدأ ميله وهو صغير إلى العلوم الأدبية، وكان يمضى أغلب وقته فى العزف على العود، وكان أقرب أصدقاء الرازى صيدلانى يعمل فى مستشفى المدينة، وكانا يتبادلان الزيارات للعزف والغناء معا.



رسم لأنواع من النباتات الطبية - الرازى

وكان الرازى يسأل صديقه الصيدلانى عن أصل الدواء وكيف بدأ من قديم الزمن، فحكى «للرازى» القصة التالية:

«كان فى ذراع أمير إغريقى ورم يؤلمه كثيرا، فرغب يوما إلى الخروج إلى شاطئ النهر، وطلب من خدمه أن يحملوه إلى الشاطئ، حيث جلس متأملا، وكان بالقرب منه نبات أخذ يتحسسه ووضع ذراعه المتورم المريض عليه، متكئا عليه فأحس أن ألمه قد خف

وقل، فعـاد فى اليوم التـالى ليضع ذراعه المتـورم على هذا النبات مـرة أخرى، وهكذا تكرر حضوره حتى شفى من ورمه.

زادت هذه القصة من اهتمام الرازى بالدواء والعلاج.

وكانت زيارة الرازى لصـديقه الصيدلانى فى مـستشفاه.. وكـانت الزيارة تنتهى عادة بالعـزف والغناء، مما كان يـغرى بعض المرضى بسـماع الموسيـقى والغناء. ولاحظ «الرازى» أن بعض المرضى ينسـون آلامـهم المبرحـة، إذ كـانت الألحان والأنغـام الحلوة تشدهم وتنسيهم آلامهم الشديدة الدائمة.

من هنا بدأ تفكيره فى الاستعمال الموسيقى فى شفاء بعض الأمراض لا كلها.

وأخـذ «الرازى» يدرس هذا الموضوع وانتـهى به الأمـر إلى أن الموسيـقى تصلح لبعض الأمراض ولا تصلح لأمراض أخرى.

ولم ينس الرازى حبـه القديم للأدوية والعقاقـير التى كان يشاهدها عنـد صديقه الصيدلانى، فراح يدرس الكيـمياء ويتعمق فيها، وكان أول من ذكـر حامض الكبريتيك وحضره وسماه وقتئذ الزاج الأخضر، واستطاع استخراج الكحول، بتقطير المواد النشوية والسكرية المتخمرة وكان فى الوقت نفسه يعمل طبيبا فى مسقط رأسه، وجاءه من بغداد غلام للعلاج وهو ينفث الـدم فراح «أبوبكر الرازى» يجسه ويفحـصه ويسأله. ومن هذا الفحص والحوار عرف «الرازى» أن هذا النزيف غير صادر من قرحة أو من إصابة بالسل الرئوى، فطلب من المريض أن يحضر فى الغد.

وفى الغد بعد أن فكر فى الأمر سأله الرازى عـن المياه التى شربها فى طريقه من بغداد إليه فقال الصبى المريض أنه شرب من مياه راكدة فى الطريق.

وعلى الفـور أدرك «الرازى» أن فى جوف هذا الصـبى المريض نوعـا من الديدان وفى اليوم التـالى أحضر «الـرازى» بعض الطحالب التى يكثر وجـودها فى المستنقـعات وأمره بأن يملأ جوفه بها.

وبعـد أن ملأ بـطنه بهذه الـطحالب أمـره «الرازى» أن يقـذف مـا فى بطنه من طحالب. وأخـذ كلما نزل جـزء منها تأمل فـيها، وأخـيرا وجد الدودة أو العـلقة التى تسببت فى نزف الدماء وبهذا التفكير لفت «الرازى» الأنظار إليه.

ودعى الرازى الطبيب العظيم ليعالج الأمير منصور الذى كان يشكو من أمراض روماتزمية فى مفاصله أعجزت كل من دعاه من الأطباء، فلما وصل إلى نهر أوكسس هاله اتساعه وصغر القارب الذى دعى للنزول فيه، وما يبدو من عدم وثاقة بنيانه، فأبى أن يستمر فى طريقه، ولكن رسل الملك أوثقوا يديه ورجليه وألقوا به فى القارب، وهكذا عبروا إلى النهر عنوة، وإن اتسمت معاملتهم له فيما بعد بالاحترام الكامل، واعتذروا له من استعمال القسوة ورجوه ألا يحمل لهم فى نفسه ضغينة، فأكد لهم الرازى أنه لا يحمل لهم فى نفسه كرها وشرح لهم دوافعه إلى المقاومة قائلا: «إنه يعرف أن آلافا من الناس تعبر نهر أوكس كل عام بأمان، ولكن لو أنه غرق لقال الناس كم كان محمد بن زكريا أحمق الفكر وهو يعرض نفسه مختارا لخطر الغرق. وقد عبرتم بى النهر عنوة فسيشعر الناس نحوى بالعطف لو أنى هلكت، بدلا من إلقاء اللوم على».

ولما وصل إلى بخارى جرب طرقا عديدة لعلاج الأمير دون أن ينجح، وقال له آخر الأمر: «سأجرب فى غد طريقة جديدة، ولكنها ستكلفك خير حصان وخير بغل فى حظيرتك» ووافق الأمير ووضع الحيوانين تحت تصرفه. وفى اليوم التالى ذهب الرازى بالأمير إلى حمام ساخن خارج المدينة، وربط الحصان والبغل خارجه بعد أن أسرجهما وألجمهما، ثم دخل الحجرة الساخنة وحده مع مريضه الذى وضعه تحت الدش الساخن عدة مرات، وسقاه جرعة كان قد أعدها ليسقيها له عندما يجيء الوقت الذى تنضج فيه الأخلاط التى فى مفاصله، ثم خرج ولبس ثيابه، ودخل ثانية وفى يده سكين، ووقف برهة يشتم الأمير قائلا:

لقد أمرْتَ أن أُقيَّد وأن أُلقَى فى القارب، متآمرا بذلك على حياتى، وإن لم أقتلك عقابا لك على هذا وليس اسمى محمد بن زكريا، فغضب الأمير غضبا شديدا وثارت ثائرته، وهب واقفا على قدميه، مدفوعا بالغضب من جهة والخوف من جهة أخرى فأسرع الرازى بالفرار من الحمام وقصد إلى حيث كان غلامه ينتظره فى الخارج مع الحصان والبغل، وركب حصانه وانطلق به راكضا بأقصى سرعة، ولم يتوقف فى هربه حتى عبر نهر أوكس ووصل إلى مرو، ومن هناك كتب إلى الأمير يقول:

«أطال الله حياة الأمير متمتعا بالصحة والسلطان، لقد بذلت فى علاجك أقصى ما لدى من قدرة وفقا لما تقتضيه مهنتى، ولكن نظرا لنقص الحرارة عندك كانت مدة العلاج ستطول إلى حد بعيد، لهذا عدلت عن العلاج الطويل إلى العلاج

النفسانى، ولما تعرضت الأخلاط الفاسـدة للحرارة فى الحمام الساخن إلى الحد الكافى، أثرتك عامدا متعمدا، حتى أزيد فى حرارتك الطـبيعية، وبذلك اكتسبت أنت من القوة ما يـكفى لإذابة الأخلاط التى كـانت قد لانت، ولكن ليس من الخـير أن نتـقابل بـعد الآن».

ولكن الأمير، وقد خفت حدة غضبه، وسره أن رأى صحته عادت إليه، وأصبح قادرا على الحركة، أمر بأن يبحث عن الطبيب فى كل مكان، ولكن دون جدوى، فلما كان اليـوم السابع عـاد الغلام ومـعه الحصـان والبغل والخطاب المذكـور، ونظرا إلى أن الرازى أصر على عـدم العودة، كافـأه الأمير بخـلعة سنية من ثوب وعـباءة وعمـامة، ومنحه سلاحا وعبدا وأمة وجواد مُطهَّـما، وأجرى عليه رزقا سنويا قدره ألفا دينار ذهبا ومائتا حمل حمار من القمح.

وذاع اسم الرازى فى كل مكان، وفى ذلك الحين كان الخليفـة المعتضد بن الموفق قـد تسلم زمـام الأمـور، وراح يعـمل على النـهوض بمـرافق البـلاد، فكر فى إنشـاء «بيمارستان» فى بغداد وهو مستشفى كبير فيه كل فروع الطب.

واستدعى الخليـفة «الرازى» وعرض عليه الأمر، ولم يكن يتـجاوز الأربعين من عمره، وطلب منه إنشاء هذا المستشفى الكبير أو «بيمارستان بغداد» فقبل ووعده بتحقيق هذه الرغبة.

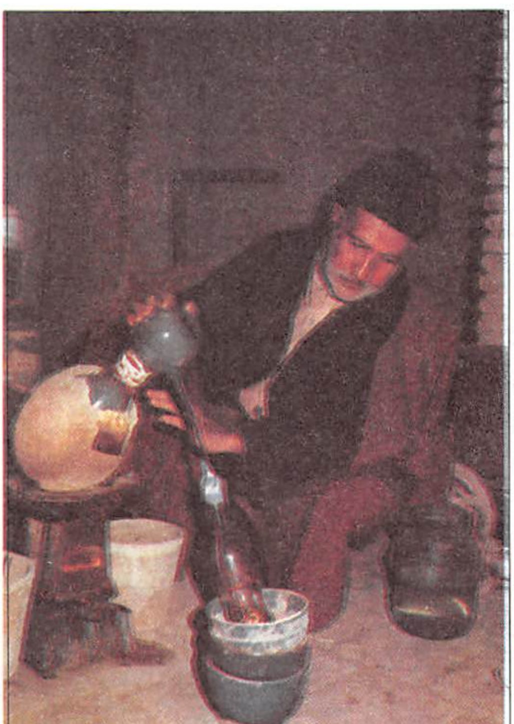
وفى الصباح اشترى «أبوبكر الرازى» لحما طازجا، وقسمه قطعا، وأخرج خريطة لبغداد من جيـبه واختار عدة مواقع عليها، وأمـر رجاله بأن يذهب كل واحد منهم إلى المكان الذى حدده له، ليعلق فى الهواء قطعـة من هذا اللحم، وشدد عليهم الأوامر بأن تبقى قطع اللحم معلقة فى الهواء لا يمسها ولا يقترب منها إنسان. وأخذ «الرازى» يمر على هذه المواقع يشم قطع اللحم ويتحسسها ثم يكتب ملاحظاته.

وراح يقص ما حدث للخليفة وحدد الموقع الذى سيبنى فيه المستشفى الكبير وهو الموقع الذى تأخر فـيه تعفـن قطعة اللحم أطول مدة ممكنة، وأعـجب به الخليفـة وعينه مديرا لمستشفى بغداد الكبير.

وكان الرازى يجتمع مع مسـاعديه وتلاميذه اجتماعات طبيـة، كان يسأل تلاميذه عن الحالات المرضية، فإن لم يصل أحد إلى الإجابة الصحيحة، تولى هو تحديد المرض ومظاهره وطرق علاجه.

وكان-«الرازى» أستاذا عظيما يحرص على الاجتماع بتلاميذه ويمدهم بخبرته وتجاربه، وكان لهم خير قدوة.

- وكان الرازى أول من استخدم الموسيقى لعلاج بعض الأمراض.
- وكان أول من تنبه إلى الأمراض الوراثية وانتقالها من الآباء إلى الأبناء.
- وأول من قام بعلاج الحمى مستخدما الماء البارد، وما زال هذا العلاج معمولا به حتى اليوم.
- وكان أبو بكر الرازى ينصح تلاميذه وأطباء عصره بضرورة مناقشة المريض عن أحواله وتفاصيل مرضه، ليتضح له مصدر المرض وأسبابه، وأعراضه، ومواقيت هذه الأعراض.
- وكان ينصح مرضاه أيضا بعدم الذهاب إلى أكثر من طبيب، كان يدعوه إلى طبيب واحد يضع فيه ثقته، مهما أخطأ طبيبه فسيعود إلى الحقيقة عند متابعة الحالة المرضية، وأن من يلجأ إلى أكثر من طبيب فإنه كالباحث عن أخطاء الأطباء[1].



كيميائى عربى مازال يستخدم الطرق القديمة

وإذا رجعنا إلى مؤلفات الرازى نكون، أيا كان الأمر، على أرض أكثر ثباتا، فليس هناك سبب للشك فى التثبت الذي يؤكده ثلاثة من أوثق المؤرخين لحياته، والذي قال أن أساسه مذكرات المؤلف وأقواله، فالفهرست وهو أقدم مصادرنا، يعد له ١١٣ مؤلفا كبيرا و٢٨ مؤلفا صغيرا، وقد ضاع معظم هذه المؤلفات، ولكن ما بقى منها فيه الكفاية لتقدير عمله، وأوسع

(١) العلوم عند العرب للدكتور الطويل - الموسوعة البريطانية.

مقالته الطويلة الكثيرة شهرة فى أوربا هى رسالته عن الجدرى والحصبة والتى نشرت لأول مرة باللغة العربية مصحوبة بترجمة لاتينية قام بها «شاننج» بلندن سنة ١٧٦٦م، وكان قد سبقها ظهور ترجمة لاتينية لهذه الرسالة فى ڤينا سنة ١٥٦٥م، كما ظهرت لها ترجمة إنجليزية قام بها جرينهل، نشرتها جمعية سيدنهام سنة ١٨٤٨م، وقد عرفت هذه الرسالة فيما مضى باسم الوباء، وتحتل مكانة عالية من الأهمية فى تاريخ علم الأوبئة باعتبارها أول مقالة عن الجدرى.

وقد نشرت رسالة أخرى للرازى فى لندن عام ١٨٩٦ عن حصى المثانة والكلى مع ترجمة فرنسية قام بها الدكتور ب. دى كوننج، والذى نشر أيضا نص الجزء الخاص بالتشريح من كتاب الحاوى، مع ترجمة له، ومع الأجزاء المماثلة من «كتاب الملكى» لمؤلفه على بن العباس، وكتاب «القانون» لابن سينا، ونحن مدينون «لستينشنيدر» بترجمة مقالات أخرى للرازى إلى الألمانية، وبالأخص مؤلفه المسلى عن نجاح الدجالين والمشعوذين فى كسب شهرة بين الجماهير، وهناك مقالات أخرى غير التى سلف ذكرها من تأليف الرازى موجودة فى مختلف المكتبات العامة بأوربا والشرق، فنجد مخطوطا حصلت عليه حديثا عن طريق الشراء - مكتبة جامع كامبردج، يحتوى على مقالات عن النقرس والروماتزم وعن المغص القولونى.

والرازى معترف به فعلا بصفة عامة عند جميع الثقات، باعتبار ملاحظا إكلينيكيا، وحيث إن ملاحظات هؤلاء الأطباء «العرب» القدماء الإكلينيكية أعظم فائدة وأهمية من الباثولوچيا والفسيولوچيا التى كانوا يعرفونها، وأكثر فائدة من التشريح غير المباشر الذى كانوا يقومون به، فمن المحتمل أن تكون دراسة الرازى تمت بعناية، وبخاصة كتابه الكبير «الحاوى» أكثر مجالات الدراسة فائدة لدارسى الطب ليقفوا عليها. وبعض الحالات الطبية المشهورة المثيرة التى لاحظها الرازى مدونة فى تلك المجموعات من القصص من أمثال كتاب «الفرج بعد الشدة».

ويقول ابن أبى أصيبعة فى كتابه «طبقات الأطباء»: توجد قصص كثيرة وملاحظات شتى ثمينة للرازى، حققها بمهاراته فى صناعة الطب، وما وصل إليه منفردا فى مداواة المرضى مع التعرف على الأعراض والعلاج، مما لم يتوصل إليه إلا عدد قليل من الأطباء وقتئذ وقد قص الرازى كثيرا مما وقع له من قصص الأمراض وأشباهها فى كتبه.

وكان الرازى موضع تقدير الجامعات الحديثة، فقد خصصت جامعة برستون الأمريكية أكبر جناح فى أجمل بناء لها، لعرض مآثر هذا الطبيب المسلم، الذى يعد أول

واضع لعلم الطب التجريبى، إذ كان يجرى تجاربه على الحيوانات ليختبر تأثير الأدوية فيها، ثم يسجل جميع ملاحظاته.. وهذا ما يفعله الأطباء الآن.

وفى باريس تعلق كلية الطب على جدرانها صورة «الرازى» ضمن صور أكبر الأطباء الذين خدموا الإنسانية.

ولهذه الأعمال الجليلة والإنتاج العلمى الوافر سمى هذا العالم المسلم «أبو الطب العربى» و« جالينوس العرب».

وقد اكتشفوا له حديثا كتابه المسمى بكتاب الصنعة، وجدوه فى بيت أمير هندى، وقد وجدوا فيه أن الرازى اعتمد فى الكيمياء على ما اعتمد عليه جابر بن حيان، إلا أنه كان أكثر واقعية من جابر، فهو لما قسم المواد قسمها، لا كما قسم جابر بن حيان والتابعون، إلى أجسام وأرواح وأهوية، ولكن قسمها إلى نباتية وحيوانية ومعدنية، وجرت هذه التعابير على ألسنة الناس إلى اليوم.

وأتم الرازى كتابه الشهير «سر الأسرار» الذى تضمن شرحا مفصلا لنهجه فى البحث والتجربة فهو يبدأ بوصف المواد التى يستعملها، ثم يتحدث عن وصف الآلات والأجهزة، مع تسجيل للعمليات الكيميائية الشائعة.

ووصف الرازى فى كتابه ما يزيد على عشرين جهازا كيميائيا بطريقة دقيقة لا تقل دقة عما نراه اليوم فى الكتب الحديثة.

وقد ترجم هذا الكتاب إلى اللاتينية، وتعرف علماء أوربا من خلاله على آراء الرازى وابتكاراته وأفادوا منها. ومن الذين استفادوا من أبحاث الرازى الفيلسوف العالم الإنجليزى « روجر بيكون » وقد نسب إلى نفسه الكثير من النتائج التى وصل إليها الرازى وغيره من العلماء العرب، إلا أن علماء أوربا المنصفين أوضحوا بعد ذلك فضل الأطباء المسلمين على هذه الأبحاث، مستندين إلى المراجع العربية القديمة التى وردت بها.

ابن سينا

أرسطو الإسلام وأبو قراطه[1]

ولد ابن سينا فى خراسان سنة ٣٧١ هـ ٩٨٠م، وكان أبوه يجتمع بأهل الفلسفة والعلم فى دار للتباحث والمناظرة والمناقشة، فأحب ابن سينا الصغير مختلف العلوم والثقافات واستطاع أن يتعلم الفلسفة والرياضيات والطبيعيات.

وقد تحدث ابن سينا عن الفترة الأولى من حياته وهو صغير فقال: «كان والدى رجلا من أهل بلخ، وانتقل منها إلى بخارى فى أيام الأمير نوح بن منصور، واشتغل بالتصوف وتولى العمل فى أثناء أيامه بقرية من ضياع بخارى من أمهات القرى بتلك الناحية، وبقربها قرية يقال لها أفشنة، فتزوج أبى فيها والدتى، وقطن بها وسكن، وولدت أنا فيها، ثم ولد أخى، ثم انتقلنا إلى بخارى، وأحضر لى معلم القرآن ومعلم الأدب وكملت العشر من العمر، وقد أتيت على القرآن وعلى كثير من الأدب.



ابن سينا فى معمله

ثم وصل إلى بخارى أبو عبيد الله الناتلى، وكان يدعى المتفلسف، فأنزله أبى

---

(١) أرسطو : فيلسوف يونانى (٣٨٤ - ٣٢٢ ق م) كان أستاذا للإسكندر الأكبر وله مؤلفات كثيرة فى مختلف العلوم.

- أبقراط : طبيب يونانى مشهور يلقب بأبى الطب، توفى فى منتصف القرن الرابع قبل الميلاد.

دارنا، وأشتغل بتعليمى، وكنت قبل قدومه أشتغل بالفقه والتردد فيه إلى إسماعيل الزاهد.

واستطرد ابن سينا يقول: «رغبت فى علم الطب وصرت أقرأ الكتب المصنفة فيه، والطب ليس من العلوم الصعبة لمن يهواه فلا غرو أن برزت فيه فى أقل مدة، حتى بدأ الأطباء يقرأون على، وتعهدت المرضى، فانفتح علىّ باب من أبواب المعالجات المقتبسة ومن تجاربى الشخصية».

ولما ذاع صيت ابن سينا، نبه أطباء حاكم بخارى «نوح بن منصور» إلى أن يستشيروه فى معالجته، بعد أن مرض مرضا، حار الأطباء فى علاجه، فأشار عليهم ابن سينا بعلاج كان فيه الشفاء التام، فغمره هذا السلطان برعايته وأجزل له العطاء، وأعلى منزلته، سمح له بالاطلاع على نفائس مكتبته الخاصة، المملوءة بالكتب القيمة النادرة، فعكف على القراءة والبحث فى جد ومثابرة.

وفى سنة ٣٩٢هـ توفى والده فهجر بخارى ورحل إلى «جرجان» حيث زامل رجلا من أهل العلم يدعى «الشيرازى» وأقام عنده ينهل من الكتب التى وجدها لديه وهناك بدأ فى وضع مؤلفاته التى بلغت طول حياته أكثر من مائة كتاب.

وكتاب «القانون» هو أكبر كتب ابن سينا حجما، وأعظمها شهرة، وهو فى نفس الوقت أقربها منالا فى أصله العربى، وفى ترجمته اللاتينية التى قام بها جيراد الكريمونى، وتوجد طبعة مصرية حديثة للنص العربى، بجانب الطبعة الرومانية التى صدرت فى سنة ١٥٩٣م، والترجمة الفينيسية الدقيقة إلى اللاتينية التى نشرت فى سنة ١٥٤٤م، ويحتوى الكتاب على أقل قليلا من مليون من الكلمات، وهو كمعظم الكتب العربية، مقسم بإحكام إلى أقسام وفروع، وهو مقسم أساسا إلى خمسة كتب.

و«القانون» موسوعة بمعنى الكلمة؛ لأن ابن سينا أودعه كل ما يتعلق بالطب، ولم يترك بابا إلا طرقه وأفاض فيه، يتألف «القانون» من خمسة كتب، الأول فى الأمور الكلية من علم الطب، تكلم فيه عن المبادئ النظرية، أى التشريح وعلم وظائف الأعضاء أو كما يقول: «فى ماهية العضو وأقسامه والعظام والعضلات والأعصاب والشرايين والأوردة» وفى تصنيف الأمراض والأسباب والأعراض، وفى قوانين المعالجات، وبسط فى الكتاب الثانى القوانين التى يجب أن تعرف من أمر الطب، وقوى الأدوية المقررة. أما الكتب الثلاثة الباقية فقد ذكر فيها «الجزء العملى الحافظ للصحة، والعملى المعيد للصحة، بادئا فى أمراض الرأس ومنتهيا بأمراض أطراف الأعضاء. ويختص الكتاب الخامس بالأدوية المركبة المعروفة بالأقرباذين.

وترجع شهرة القانون إلى ما يمتاز به من التنظيم ، وحسن السبك، مع الإحاطة بكل ما يحتاج إليه الأطباء، فكان بذلك أهم مرجع فى العصر الوسيط، يدرس فى مدارس الشرق وجامعات أوربا على حد سواء.

ترجم «جيرارد الكريمونى» (توفى ١١٨٧م) القانون فى طليطلة حيث تمت كثير من الترجمات من العربية إلى اللاتينية، ولم تكد الطبعة اللاتينية تظهر حتى لقى الكتاب شهرة عظيمة، وحلى الكتاب بالصور والرسوم التوضيحية، تشهد بذلك المخطوطات التى بقيت ويرجع تاريخها إلى القرن الثالث عشر الميلادى، ولم يترجم القانون وحده بل ترجمت رسالة «الأدوية القلبية» فى القرن الثالث عشر، وكذلك الأرجوزة فى الطب. واتخذت جامعات أوربا كتاب «القانون» مرجعا أساسيا لتعليم الطب، لا فى أوربا وحدها، بل فى إنجلترا واسكتلندا. وأول من اعترف بالقانون رسميا كمرجع فى تدريس الطب جامعة بولونا فى القرن الثالث عشر الميلادى، حيث أنشئت فى تلك الجامعة عام ١٢٦٠م كلية العلوم، ومنذ ذلك الحين بدأ قانون ابن سينا يغزو جامعات أوربا اللاتينية ومدارسها حتى أصبح يمثل نصف المقررات الطبية فى سائر الجامعات الأوربية فى أواخر القرن الخامس عشر، وظل القانون متربعا على عرش الجامعات حتى أوائل القرن السابع عشر أى عند مولد الطب القائم على المناهج العلمية الحديثة.

- وابن سينا أول طبيب قام بحقن الإبر تحت الجلد وأول من استخدم التخدير لإجراء العمليات الجراحية.
- وهو أول طبيب تعمق فى أمراض قرحة المعدة وبخاصة القولون.

ويرجع ابن سينا أمراض المعدة إلى سببين:

الأول: نفسانى يؤدى إلى اضطرابات معوية.

والثانى: عضوى ومنه قرحة المعدة.

فكان بذلك من أول الذين فطنوا إلى التأثيرات النفسانية التى تؤثر فى الجهاز الهضمى.

وفرق «ابن سينا» بين حصاة المثانة وحصاة الكلية فى الطريقة والمقدار. وكانت الحصاة الكلوية ألين وأصغر إلى الحمرة، أما الحصاة المثانية فكانت أصلب وأكبر حجما، وأقرب إلى الدكنة والرمادية والبياض، وإن كان قد يتولد فيها حصاة متفتتة.

والحصاة المثانية تتميز فى الأكثر بعد انفصال وأكثر من تصيبه حصاة المثانة نحيف، والصبيان ومن يليهم تصيبهم حصاة المثانة.

وقال ابن سينا أن البول فى حصاة المثانة يميل إلى بياض ورسوب ليس بأحمر، بل إلى بياض أو رمادية، وربما كان غليظا زيتيا وأكثره يكون رقيقا وخصوصا فى الابتداء. والحصاة الصغيرة أحبس للبول من الكبيرة، لأنها تنشب فى المجرى، أما الكبيرة فقد تنزل فى المجرى بسرعة.

وابن سينا أول من فرق بين شلل الوجه الناشئ عن سبب داخلى والشلل الناشئ عن سبب خارجى.

- وهو أول من وصف الديدان المعوية.
- وهو أول من أجاد وصف الجهاز التنفسى والأمراض العصبية.
- ومع أن الجراحة لم تبلغ فى عصره الحد الذى تجرى معه العمليات الجراحية، ولكنه امتاز بالجراحة المتصلة بالأورام الخبيثة، أى السرطان. وفى ذلك يقول الدكتور كاظم مدير جامعة استانبول فى بحثه الذى ألقاه فى مؤتمر ابن سينا فى بغداد: «إن آراء ابن سينا عن السرطان مضبوطة كل الضبط ولا يسع أن ينكر أهميتها أحد بالنسبة للطب الحديث، فقد لاحظ بدقة التحلل الذى يحدث فى الجسم من السرطان، وذهب إلى أن ذلك فى النساء أكثر وإذا كان السرطان باطنيا فإنه ينمو بطيئا بطيئا، ولا فائدة من العلاج.

أما السرطان الظاهرى، إذا تدخل الطبيب منذ البداية حين يكون الورم صغيرا وتجرى عليه عملية جراحية تستأصله، إذ يمكن إنقاذ المريض وهذا ما يطبقه أطباء السرطان الآن.

الصلة بين الجسم والنفس:

وبالإضافة إلى ذلك كله، استطاع ابن سينا أن يكتشف الصلة بين الجسم والنفس، وأن يعالج مرضاه على أسس نفسية، وهذا ما لم يعرفه الطب الحديث إلا أخيرا.

ويروى عنه فى هذا المقام: أنه عرض عليه يوما أحد أقرباء الحاكم فى إقليم مجاور مريضا بداء أعيا الأطباء، وفحص ابن سينا المريض فلم يجد لديه علة يصح أن يشكو منها، فطلب استحضار شخص يعرف كافة بلاد الإقليم وقراه، لكى يعدد أسماءها على مسمع من المريض، وأمسك ابن سينا بيد المريض يجس نبضه، فلاحظ

اضطرابا فى النبض عند ذكر بلدة معينة، وعند ذلك طلب ابن سينا شخصا يعرف كل الأحياء والشوارع والمنازل فى تلك البلدة، واستمر يجس نبض المريض، فلاحظ عودة اضطراب النبض عندما ذكر الشخص اسم شارع معين، وتكرر ظاهرة الاضطراب فى نبض المريض عند ذكر منزل معين، ثم عند ذكر فتاة معينة من سكان هذا المنزل، وعند ذلك قال ابن سينا:

إن الغلام عاشق للفتاة المذكورة وعلاجه الزواج منها، وتم الزواج وكان الشفاء.

وكان ابن سينا يرى وجوب العناية بالجانب الخلقى فى التربية حتى ينشأ الطفل منذ نعومة أظفاره نشأة دينية حقا، ويقول فى ذلك:

«إن للقدوة الحسنة والمعاشرة الطيبة أثرا كبيرا فى الخلق، ومن ثم يجب أن يكون الصبى فى مكتبه بين صبية حسنت آدابهم، إذ الصبى عن الصبى، وهو عنه آخذ».

وكان ابن سينا يقضى نهاره وليله فى التدريس والتأليف، فإذا انتهى من ذلك استبقى مستمعيه أحيانا، وهيأ لهم مجلسا للغناء الموسيقى، إذ كان من محبيها ومن هواتها.

وابن سينا أول من وضع قاعدة توافق الأصوات «الهارمونى» وسجل ذلك فى كتابه جوامع علم الموسيقى الذى ترجم إلى اللغة اللاتينية وأخذت عنه أوربا وهو أول من تحدث عن توافق النغم «الهارمونى».

وهو صاحب الفضل فى تدوين «النوتة» الموسيقية.

واستطاع العلماء المحدثون بعد الاطلاع على كتاب «ابن سينا» حل رموز النوتة الموسيقية.

ولابن سينا أثر كبير فى النهضة الأوربية، وامتداد آفاق النظر عند الغربيين، فقد ظل طبه وفلسفته يدرسان فى أكثر جامعات أوربا نحو ستمائة سنة حتى القرن الثامن عشر الميلادى ولاسيما فى جامعة «مونبلييه» بجنوبى فرنسا.

وقد أحصى العلامة الألمانى «وستنفد» من مؤلفات ابن سينا مائة وخمسة من الكتب فى علوم الطب والفلسفة والدين والفلك واللغة والأدب والموسيقا والهندسة والمنطق والعلوم الطبيعية وغيرها.

وحسبك دليلا على علو كعبه ومكانته العلمية السامية أن بعض كتاب الغرب يلقبه بأرسطو الإسلام وأبوقراطه. وهذا أكبر دليل على مبلغ اهتمام الغرب بهذا العالم الكبير.

وقد كتب عنه الطبيب المؤرخ الإيطالى «كاستليون» يقول:

«يعد ابن سينا معجزة من معجزات العقل الراجح، ويظن أنه لم يسبقه ولم يظهر بعده من العلماء من يدانيه فى حدة الذكاء وسرعة نبوغ العقل بالقياس إلى العمر مع عزم ونشاط لا يعرف الملل»[1].

---

(١) مراجع :

- ابن سينا (أبو على الحسين بن عبد الله - الشيخ الرئيس) المتوفى عام ٤٢٨ هـ / ١٠٣٧م ويسميه الفرنجة Aricenal كطبيب: القانون فى الطب ويقع فى خمسة كتب.. طبعة بولاق القاهرة (١٣) جزءا

- طبعة روما (١٥ جزءا) وترجمه إلى اللاتينية جيرار الكريمونى ونشرت ترجمته مرات عدة فى عصر النهضة (كاملة أو ناقصة) ومن أقدم نسخها الكاملة طبعة ميلانو وبادو والبندقية وله ترجمة عبرية.

- مؤلفات ابن سينا من وضع الأب ج. ش. قنواتى (فى مهرجان ابن سينا) (جامعة الدول العربية بالقاهرة ١٩٥٠).

- والكتاب الذهبى للمهرجان الألفى لذكرى ابن سينا جامعة الدول العربية بالقاهرة ١٩٥٢.

فضل الأطباء المسلمين على الجراحة

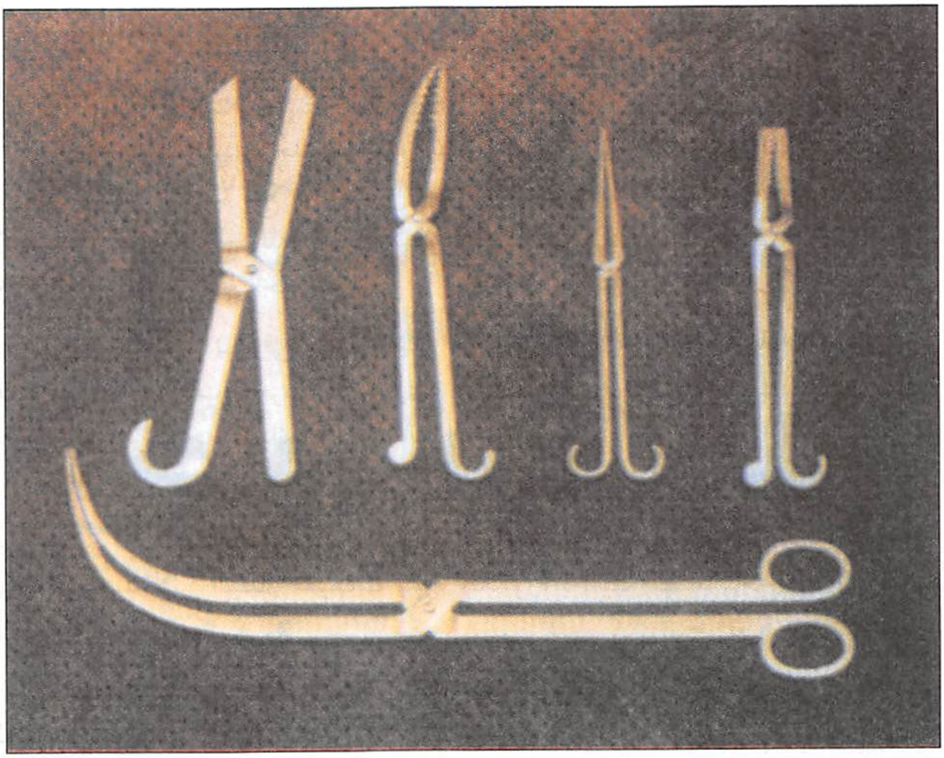
كان العرب فى بداية أمرهم قبل الإسلام لا تعـرف من طب الجراحة إلا الحجامة والفصد والكى والبتر، وما عدا ذلك لم يكن لهم إلمام به إلا القليل.

ولما أخذ العرب فى الفـتح والاختلاط بالأمم المغلوبة استخـدموا الأطباء من هذه الأمم، ونقلوا عنهم علومـهم، وتوسعوا فى النقل حـتى استوعـبوا منه الكفـاية، وكان القدر الأكبر مما نالوه وتمرسوا فيه، من علـم الأمراض وعلاجها، ولم يكن للجراحة فى البداية حظ كبير من عنايتهم، لعدم ممارستهم علم التشريح.

ولم يبدأ اهتمامهم بعلم الجراحة إلا فى عـصر متأخر، وكان لنقلهم كتب أبقراط وجالينوس أثر فعال فى تقدم هذا النوع من الطب.



طبيب الأسنان من مخطوط قديم



أدوات جراحية استخدمها الأطباء العرب - محفوظة بفرانكفورت

وأول من ذكر علم الجراحة فى مؤلفاته محمد بن زكريا الرازى فى عام ٣١١-٣٢٠ هـ الموافق ٩٢٢- ٩٣٢ م، ولكن كانت الممارسة فى هذا الفرع بدائية. ولم يصل علم الجراحة إلى درجة التقدم والمهارة إلا فى العصر الأندلسى، على يد أبى القاسم خلف بن عباس الزهراوى، ولكن كان فضل الرازى فى فروع الطب الأخرى لا ينكر.

ولد أبو القاسم الزهراوى فى الزهراء بإسبانيا عام ٩٣٦ هـ الموافق ١٠١٣م وكان المثل الأعلى فى الجراحة عند المسلمين، فى خلال القرون الوسطى، وكان هو والوزير عيسى بن إسحاق الطبيبين النابغين فى العلوم والمعارف، وكان بيتهما دار ندوة، يحضرها ذوو المكانة من الإخصائيين فى الرياضيات والطبيعيات والفلك وغيرها.

وكان كل منهما الطبيب الخاص للأمير عبد الرحمن، وكان دار كل منهما مقصد طلاب العلم وطالبى التداوى بالليل والنهار.

وكان كل منهما الطبيب الخاص للأمير عبد الرحمن، وكان دار كل منهما مقصد طلاب العلم وطالبى التداوى بالليل والنهار.

وكان أبو القاسم وحده مشهورا بطبه ونبوغه فى الجراحة فى الشرق والغرب، وكان كتاب أبى القاسم يقع فى عشرين جزءا، ترجمت كلها إلى اللغة اللاتينية غير أنه لا يعرف بالضبط تاريخ نقله، ولكن مسيو «جيراردى كريمون» ترجم فى القرن العاشر الجزء الأخير المتعلق بالجراحة.

قال «لكلارك»: «وفى مكتبة باريس نجد الجزء الثالث وترجمة الجزء الأول والثانى تحت عنوان «النظريات المجردة» للزهراوى، وترجمة الجزء الخاص بالعقاقير، وكان مؤلفو القرون الوسطى يرجعون دائما إلى كتابات الزهراوى.

وما لا خلاف فيه أن كتاب «التصريف» ظهر بأكمله تحت اسم «الزهراوية» وقسم إلى عشرين جزءا، كان الجزء السادس خاصا بالأطعمة المناسبة للأمراض المختلفة. وفى كتاب المفردات لابن البيطار مقتبسات كبيرة مذكورة بجانبها أنها مستخرجات من كتاب الزهراوية.

وفى القرن الرابع عشر الميلادى أخذ «دى كلوديس» وكان يعد جراحا كبيرا وقتئذ الكثير من مؤلفات الزهراوى.

وكانت كتابات الزهراوى هى مرجعه وقد استشهد فى كثير من المواضع بكتاب المركبات.

وفى القرن الخامس عشر الميلادى نجد مقتبسات من الزهراوى فى كتاب طبيب إيطالى اسمه «فرارى» وعند «مسيو دى جراديلس»، وكانا فى أكثر المواضع يستشهدان بكتب الزهراوى. وفى القرن ذاته نشر الطبيب الإيطالى «سندس دى أردوزيريس» كتابا عن السموم، وفى كل صفحة منه اسم أبى القاسم الزهراوى. ويدلنا ذلك على أن هذا المؤلف كان يملك ترجمة التعريف بأكمله. وفى هذا المؤلف الأخير معلومات مأخوذة عن الزهراوى لا تقل عن نصفه.

وفى الجزء السادس والعشرين من كتاب «الزهراوى» نجد نظام التغذية فى حالتى الصحة والمرض، وعنه أخذ «ابن البيطار».

وفى الجزء السابع تناول الأدوية البسيطة والأغذية مرتبة على حروف المعجم، ويحتوى الجزء التاسع والعشرون على تحويل الموازين وعلاقتها بالمقاييس وجميع هذه الأجزاء خطية أما المطبوع فنذكر أهمها فيما يلى:

الجزء الأول.. عن النظريات وعموميات الطب.

والجزء الثانى يحتوى على العمليات من الرأس إلى القدم إلا الفصول الأخيرة فتحتوى على تدبير أمور الأطفال وتدبير أمور المسنين، عدا فصول فى الروماتيزم والدمامل وفصل السموم وآخر فى الأمراض الجلدية وثالث فى الحميات.

والزهراوى قسم الأدوية البسيطة إلى ثلاثة أنواع؛ معدنية ونباتية وحيوانية. وفى قسم الأدوية بيانات هامة عن تاريخ المادة الطبية والكيمياء وصناعتها.

ولابن العوام كتاب فى الزراعة رجع فيه إلى الزهراوى فى أمور غير قليلة ذكر منها: ليس أحسن من طريقة الزهراوى فى استخراج ماء الورد. ونقل عنه ابن البيطار فى كتابه «المفردات» طريقة استخراج زيته.

والزهراوى أول من استخدم رسم الأشكال والصور فى مؤلفه عن علم الجراحة. ولم يقتصر الزهراوى على تحضير الأدوية، بل تناول أيضا طريقة حفظها وعين معدن الأوعية التى توافق كل واحدة منها.

وفى الجزء العشرين من كتاب الزهراوى الخاص بالجراحة، ولذلك فهو الذى له المنزلة العليا فى تاريخ الجراحة.

وفى القرن الثانى عشر ترجم «جرار دى كريمون» لطليطلة جراحة أبى القاسم من العربية إلى اللاتينية، وتوجد منه نسخة فى مكتبة «مونبليه» بفرنسا. ولهذه التراجم فضل انتشار الجراحة أواخر القرون الوسطى. وبعض كتاب هذا العصر اعترفوا بما أخذوه أو اقتبسوه عن الجراح المسلم الكبير.

وكان الزهراوى يذكر بجوار كل موضوع تجاربه العلمية والعملية، ودليلنا على ذلك الفصل المعقود باستخراج السهام من الجسم.

وأوصى الزهراوى فى أول كتابه بضرورة معرفة علم التشريح، وقال إنه أساس كل جراحة، وقال أن الجهل بالتشريح يجر إلى نتائج وخيمة، وقد أيد ذلك «جوى دى شولياك» فى هذا الصدد ما قاله الزهراوى عدة مرات.

وقال «هولز»: إن الزهراوى أول من ربط الشرايين.

وقال «بوسكا»: إنه أول من استعمل السنارة فى استخراج البوليبوس.

وقال «فرند» : إنه أول من نبه إلى الاحتياطات الواجب اتخاذها لمنع أخطار العمليات الجراحية. وقد ذكرها عند الحديث عن كل عملية جراحية.

وكل هؤلاء من أطباء عصر النهضة الأوربية الذين اعتمدوا على مؤلفات الزهراوى.

ومن يقرأ الجزء الحادى عشر من كتاب التصريف للزهراوى، يرى كيف تدرج العلم الصحيح من مهده حتى الوقت الحاضر، وكيف كان التدرج فى البحث، فقد كان فى زمنهم مقصورا على الحواس الخمس ولم تكن معززة بالاكتشافات والاختراعات.

والعمليات الجراحية التى ذكرها الزهراوى فى كتابه تنقسم إلى ثلاثة أقسام وهى: الكى، واستعمال المشرط من شق وفصد، واستعمال التجبير وما يختص بالعظام، وكانت الآلات الجراحية بوجه عام تصنع إما من الحديد أو الذهب أو النحاس، واختلف كل نوع باختلاف ظروفه، ففى آلات الكى مثلا، كان الزهراوى يفضل الحديد على الذهب؛ لأن الكى بالحديد أفضل، لأنك إذا أحميت مكواة الذهب فى النار لا تدرك حمرتها بسبب لونها، ولأنها تبرد بسرعة، وإذا زادت الحرارة انصهرت، أما مكواة الحديد فعلى عكس ذلك.

وإذا أردنا أن نطبق العلم الحديث على رأى الزهراوى الذى كان يعتمد على الحواس فى بحثه، نجد أنه على حق فى قوله أن لون الذهب يمنع معرفة درجة الحرارة التى نريدها هل هى الحمراء أو البيضاء مما لا يتيسر معرفته فى معدن الذهب فى غير الظلام. والمعروف فى الطب أن الكى يكون على درجة الحرارة الحمراء، فإنها تكوى المكان كيا موضعيا، فتزيل الأثر الذى نريد إزالته، أما درجة الحرارة البيضاء أو الصفراء فإن هذه المعادن تكون كالمشرط تقطع ولا تكوى(١).



صفحة من كتاب «التصريف لمن عجز عن التأليف» - أبو القاسم الزهراوى

---

(١) الطب العربى لمؤلفه براون - الجراحة عند العرب للدكتور حسين الهراوى.

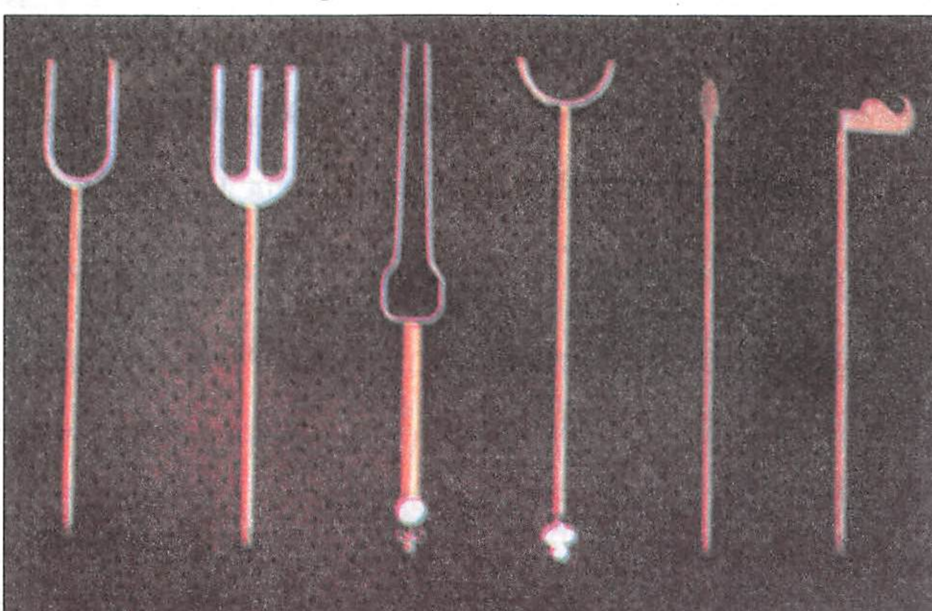
والعمليات الأوليـة عند الزهراوى تنقسم إلى ثلاثة أقسام: الـكى والبتر والشق، غير عمليات أخرى متنوعة، ولهذا تختلف أشكال آلات الجراحة باختلاف الغرض منها. وإذا كانت المواضع ظاهرة اخـتلفت أشكالها باختـلاف الجزء من الجسم المراد كيـه، أما المباضع فكانت تختلف كما وصفها باختلاف عملها. فمنها ما كان للشق، ومنها ما كان للسلخ.

وذكر الزهراوى أنه كـان أكثر اسـتعمـالا فى الأورام، وللكى أدوات كثيـرة منها النار، و تعتبـر أفضلها، وكما لا يتعـدى فعله العضو المكوى، ولا يضر عـضوا آخر.. على عكس الدواء المحرق فـإنه يتعدى فـعله إلى أعضاء أخـرى. وهذا يطابق التفسـير العلمى الحديث الذى يقول أن الأدوية المحرقة قد تمتص السموم.

وكان الزهراوى وآخرون يعتقدون أن الكى آخر ما يلجأ إليه الطبيب عملا بالقول المأثور «آخر الدواء الكى».

العمليات الجراحية فى عصر الزهراوى

كان «الزهراوى» يستعمل قطع الشريان الذى فى الأصداغ لمداواة الصداع المتكرر. وجاء وصف هذه الـعملية كـما سـجلها الزهراوى: اسلخ الجلد برفق حـتى تصل إلى



الأدوات الجراحية الخاصة بالزهراوى

الشريان، ثم تلقى فيه صنارة وتجذبه من فوق حتى تخلصه من الصفافات التى تحته من كل جانب فإن كان الشريان رقيقا فتلويه بطرف الصنارة ثم تقطع منه جزءا بقدر ما يتباعد طرفاه، ولا يحدث نزيفا، فإنه إذا بتر وانقطع لم ينزف الدم. . ثم استفرغ الدم من ٣ إلى ٦ أوقيات، وإن كان الشريان عظيما فينبغى أن تربطه فى مكانين بخيط مثنى قوى، وليكن الخيط من «الحرير» أو من أوتار العود، حتى لا يسرع إليها العفن قبل التئام الجرح، فيحدث النزف، ثم اقطع ما بين الرباطين، وإن شئت فاكوه، ثم احش الموضع بالقطن، وضع الرفايد المحكمة.

وقال «لكلارك» أحد علماء النهضة الأوربية: إن أبا القاسم الزهراوى أول من استعمل ربط الشرايين لإيقاف النزيف، وهو أول من أدخل الحرير فى ربطه، وأول من أدخل أوتار العود فيها، وهى مصنوعة من جدار أمعاء الأغنام، وكل من هذين النوعين من الخيوط يستعمل الآن فى بعض العمليات.

ومن عمليات الزهراوى الجراحية عملية استخراج الحصى، هذه العملية هى التى ابتدعها أبو القاسم، ننقلها من كتابه كما اتبعت فى عصره: «وطريقته فيها أن يجلس المريض ويضغط الحصوة مساعدو الجراح على مثانة المريض، وهو بين يدى الجراح نفسه، ليحصر الحصوة عند عنق المثانة، ويضع الجراح إصبعه فى مقعدة المريض ويضغط الحصوة أيضا، ثم يشق فيما بين المقعدة والخصيتين لا فى الوسط ولكن إلى جانب الإلية اليسرى، ويكون الشق على نفس الحصاة ويضغط على الحصوة بالإصبع إلى الخارج ويكون الشق عريضا من الخارج، وضيقا من جهة المثانة وتخرج الحصوة بالضغط، وقسم الحصى على حسب شكلها لا تركيبها، فوصف ذوات الزوايا وذوات الحروف والملساء» ثم قال:

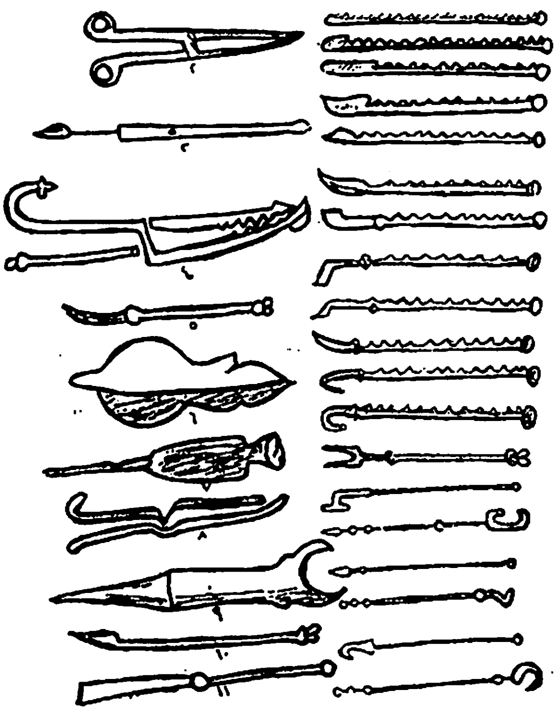
إذا لم تطاوعك الحصى فاقبض عليها بجفت محكم يكون طرفه كالمبرد، ليضغط على الحصى، وإذا كانت الحصاة كبيرة جدا فتحايل على كسرها بالكلاليب حتى تخرجها قطعا.

ومن العمليات التى انفرد بها «الزهراوى» وقتئذ نذكر ما اختص بجراحة الأسنان بطريقة الخلع بالكلاليب ونشر الأسنان الزائدة وتشبيك الأسنان المتحركة بخيوط من ذهب. ومن العمليات التى كان يجريها أبو القاسم الزهراوى عملية قطع اللوزتين وكان يجريها كما يأتى:

يكبس اللسان بآلته ثم تغرز صنارة فى اللوزة وتشد إلى خارج الفم، وتقطع بآلة كالمقراض، وهذه الطريقة تشبه الطريقة الحالية مع بعض التعديل.

هذا قليل من كثير مما أداه «الزهراوى» إلى علم الجراحة.. ومن الخطأ أن نقارن جراحة الزهراوى بعلم الجراحة الآن، بعد مضى زمن طويل وبعد تقدم علمى كبير..

فيكفى الزهراوى أنه رائد علم الجراحة وواضع أسسه.



آلات جراحية

كانت مستعملة فى عهد الزهراوى فى الأندلس

ولولا أن أوربا سارت على دربه ما وصلت الجراحة إلى ما هى عليه الآن. فما وصلت إليه الجراحة الآن ما هو إلا جهد قرون من الزمان وآلاف الباحثين رسم لهم الزهراوى الطريق فساروا عليه.. ومن سار على الدرب وصل. ويكفى أن نقول البداية نصف النجاح[1].

---

(١) الطب العربى لمؤلفه براون - الجراحة عند العرب للدكتور حسين الهراوى.

(١) المراجع :

- آلات الطب والجراحة والكحالة للدكتور أحمد عيسى .. بحث ألقى على أعضاء المجمع العلمى بدمشق.
- فضل العرب على الجراحة للدكتور حسين الهراوى.
- حضارة العرب لجوستاف لوبون.

ابن زهر
أسوة الأطباء

لم يكن طبيبا واحدا بل كون أسرة من أطباء وطبيبات.

لا يستطيع متحدث أن يتحدث عن ابن زهر، إلا أن يتحدث عن زهر وأسرة زهر، فهى أسرة من ألمع الأسر الأندلسية فى الطب، أخذ فيها عالم عن عالم عن عالم، إلى أجيال ستة، تمتد إلى عدنان، استوطنت أشبيلية من بلاد الأندلس، وأول من رفع اسمها الشيخ محمد بن مروان بن زهر، صاحب فقه وشريعة، مات عام ١٠١٣م وعمره ٨٦ عاما.

كان لهذا الشيخ ابن، هو أول أطباء هذه الأسرة، وذلك الشيخ عبد الملك، وهو ابن محمد بن مروان بن زهر، وكنيته أبو مروان، وكان يمارس الطب فى القيروان بتونس وفى القاهرة، ثم عاد إلى الأندلس، فاستقر بها، ومات فيها عام ١٠٧٨، وهو حيثما سار انتشر علمه وسرى ذكره.

ثم جاء بعد عبد الملك ابنه زهر.. وأعاد اسم الأسرة من جديد.

وهو درس فى قرطبة، ونجح فى الطب، حتى فاق نجاح أبيه عبد الملك والتحق ببلاط المعتمد بن عباد، آخر ملوك أشبيلية.

وكنية زهر كانت «أبو العلاء» فهو أبو العلاء زهر.

وزهر هذا مات فى قرطبة ودفن فى أشبيلية، وذلك فى عام ١١٣١م.

والسبب الأكبر فى شهرته هو أنه والد ابن زهر الذى سيأتى من بعده، ولكن هذا الوالد نال استحقاق الشهرة كذلك بعلمه، وله عدة كتب طبية: كتاب الأدوية المفردة، وكتاب الخواص، وكتاب الإيضاح، وكتاب حل شكوك الرازى على كتاب جالينوس، وكتاب المجربات، وكتاب فى الرد على أبن على بن سينا فى مواد من كتابه فى الأدوية المفردة، وكتب أخرى.

هذا هو نجم هذه الأسرة وكبيرها الذائع الصيت.

وإذا قيل ابن زهر كان هو المقصود، واسمه الكامل عبد الملك بن أبى العلاء زهر. وكنيته أبو مروان وكان أكبر طبيب فى زمانه فى الإسلام بإسبانيا والمسيحية على السواء.

ولد فى أشبيلية بين عام ١٠٩١ وعام ١٠٩٤م وعمل فى دولة المرابطين وبعد أن هزمهم الموحدون صار وزيرا وطبيبا لأول أمرائهم عبد المؤمن الذى حكم من عام ١١٣٠ إلى عام ١١٦٣ ومات ابن زهر ١١٦٢م.

ولعله كان أكبر إكلينيكى فى الإسلام بعد الرازى، وتبع لا شك جالينوس فى نظرياته كسائر أطباء ذلك الزمان، ولكنه مال ميلا شديدا إلى التجريب.

وكتب كتبا طبية لم يبق منها غير ثلاثة:

- كتاب «الاقتصاد فى إصلاح النفس والأجساد»، وهو كتاب قصد به القارئ غير المتخصص فى الطب، وفى أوله ملخص لعلم النفس.
- وكتاب «التيسير فى المداواة والتدبير»، وهو أخطر كتبه، وقد كتبه بإيعاز من الفيلسوف العربى ابن رشد، وكان له صديقا وبه معجبا، وفى هذا الكتاب وصف تفصيلى لأمراض ودوائها ومن هذه الأمراض خراج الحيزوم (والحيوزم ما يقع بين الرئتين فى الصدر، فى أوسطه من بلعوم إلى قصبة هواء، إلى أصول شعب وأعصاب) والتهاب القلب وسل المصارين، وشلل البلعوم والتهاب الأذن الوسطى.
- وله كتاب فى التغذية، وهو فيه ينصح بالتغذية الاصطناعية عن طريق الفم والمستقيم عند الضرورة.

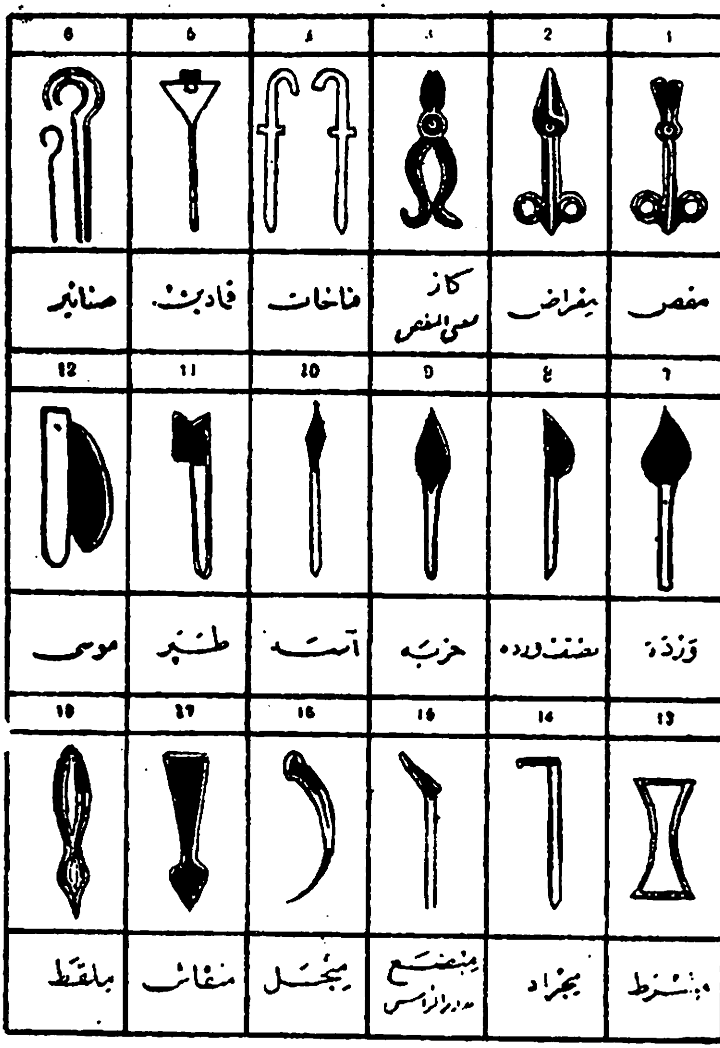
وإلى ابن زهر نسب أول وصف للطويلى الذى يسبب مرض الجرب وهو حشرة كرأس الدبوس حجما، تصيب الإنسان والكلاب.

ولم ينقطع الطب فى هذه الأسرة بعد ابن زهر فقد ولد لابن زهر ولد اسمه محمد وكنيته أبوبكر، فهو أبوبكر محمد بن عبد الملك ابن زهر، فهو ابن ابن زهر ولهذا اشتهر بالحفيد.

ولد هذا الحفيد فى أشبيلية عام ١١١١، ومات فى مراكش بالسم عام ١١٩٩م. وكان طبيبا ناجحا وله كتاب فى أمراض العين ينسب إليه.

وولد للحفيد ابنة كانت طبيبة مولدة ماهرة.

وكان للحفيد ابن، هو عبد الله بن الحفيد، ولد فى أشبيلية عام ١١٨٢م ونشأ طبيبا ناجحا فى خدمة الموحدين.



أدوات جراحية

ابن النفيس

مكتشف الدورة الدموية

ابن النفيس فضلا عن أنه طبيب عربى مسلم، فهو فيلسوف، ولغوى واسمه بالكامل «علاء الدين أبو الحسن القرشى». ولد فى دمشق عام ٦٠٧هـ ١٢١٠م، ودرس الطب على يد عالم عربى دمشقى اسمه «مهذب الدين الدخوار» ثم رحل إلى القاهرة، مركز العلوم والفنون والإشعاع الفكرى وقتئذ، لتولى إدارة أكبر مستشفياتها «البيمارستان المنصورى»، الذى أنشأه قلاوون، وصار عميدا لمدرسة الطب، وتخرج على يديه الكثيرون.

وقد عاش حياته التى تزيد على الثمانين عاما أعزب وحين أحس باقتراب ساعته أوقف داره الجميلة فى القاهرة، ومكتبته الحافلة بالكتب على «البيمارستان».

وابن النفيس عالم وباحث عرفه أهل عصره وقدروه، ووصفوه بأنه كان إمام الطب لا يضاهيه أحد فى عصره.

وكان يؤمن بحرية القول والاجتهاد، وكان لا يتردد فى نقد أخطاء كبار الأطباء السابقين كجالينوس. وكان دائما يقول: إن قوة الملاحظة والتجربة والدراسة العلمية العقلية النزيهة هى أساس البحث العلمى والحقائق السليمة.

وهذا العالم العربى المسلم.. كان عبقرية عربية، مارس التشريح فى السر، فى وقت كان فيه «التشريح» حراما، وهو قد راجع ما جاء فى كتاب «القانون» لابن سينا، وكان يفضل «أبو قراط»[1] على جالينوس.

وقد عارض ما أشاعه جالينوس من أن «الدم ينتقل من الجانب الأيسر من القلب عن طريق ثقوب دقيقة لا تراها العين» فبين ابن النفيس فى كتابه «شرح تشريح القانون»: أن الدم ينتقل من الجانب الأيمن للقلب إلى الرئتين أولا، وهنا: عن طريق

(١) أبو قراط : أبو الطب القديم - عاش فى القرن الخامس قبل الميلاد.

الشعيرات الدقيـقة يخالط الهواء «فى الحويصلات الرئوية الدقيقـة» فيصلح أمره، ويعود إلى الجانب الأيسر من القلب بعد ذلك.

إذن كان هذا الطبـيب العربى المسلم «ابن النفيس» أول مكتـشف للدورة الدموية الصـغرى، وأول مـن عرف وظائف الرئـتين والأوعـيـة الدمـوية التى تصلهـا بالقلب والشعيرات الدمـوية التى بين الشرايين والأوردة الرئوية، وهو الأصل الذى ترجم عنه، ونسبه لنفسه ـ بعد ٣ قرون الزمان ـ مـيشيل سرفه فى إيطاليا. وهو الأصل الذى تجاهله وليم هارفى[1] الإنجليزى، حين أعلن أنه اكـتشف الدورة الدموية عام ١٦٢٨م. . وهذا الكـلام ليـس من عـندنـا. . وإنما باعتراف طبيبـة ألمانية هى الدكتورة «سـيـجريد هونكـة» فى كتـابهـا «شمس العرب تشرق على الغرب» أوضحت فـيه فضـل العرب على أوربا.


مخطوط إيرانى عن الطب يصور الدورة الدموية ق١٧م

وتعتـرف الدكتـورة الألمانية «سيـجريد هونكة» فى كتـابها بأن فكرة الدورة الدموية لم تخطر ببال جـالينوس، حـيث إن جـالينوس (١٢٠ -٢٠١م) كـان يقـول: إن الطعام يتحول إلى دم يسيل منه فى الأوردة ويسير إلى جميع الأعضاء والأجـهـزة. . . إلا أن جـزءا منه يجرى فى الوريد القلبى، ومنه إلى الوريد الأجوف الصاعد إلى الجيب الأيمـن للقلـب. ومن الجـــانب الأيمن للقلب يجرى جزء من الدم النقى فى شـرايين الرئة، إلى الرئة لتغذيتـها، أما البقية فتـتسرب عن

(١) هارفى : طبيب إنجليزى ولد سنة ١٥٧٨م وتوفى سنة ١٦٥٧م، ونسب إليه كشف الدورة الدموية.

طريق المسام الموجودة فى الحائط الفاصل للقلب اليسار، حيث يختلط بهواء الشهيق الذى يجرى فى أوردة الرئتين، ويتحول هذا الخليط بواسطة الحرارة الدخيلة إلى مصدر الحياة، ويجرى فى سائر شرايين الجسد».

هذا هو رأى جالينوس فى الدم والقلب، وقد ظل هذا الرأى سائدا ـ كما تقول سجريد هونكة ـ حتى جاء وليم هارفى عام ١٦١٦م، وقضى على أخطاء جالينوس، وتحدث عن دورة دموية هى المعروفة باسم «الدورة الصغرى»، أو «دورة الرئة»، ثم جاء بعده الإيطاليان «كولومبو» و«كيسلبينو». . وأدخلا بعض التعديلات على آراء جالينوس.

كان هذا الوضع المعروف عن الدورة الدموية فى تاريخ الطب حتى عام ١٩٢٤.

وفى ذلك العام تقدم شاب مصرى إلى كلية الطب بجامعة «فريبورج» برسالة مهمة باللغة الألمانية، لكى يظهر الحقائق العلمية وفضل «ابن نفيس» وقد لمح هذا الطالب المصرى فى عام ١٩٢٤م بين ثنايا رسالته أن طبيبا عربيا مسلما فى القرن الثانى عشر الميلادى هو أول من فكر فى حقيقة الدورة الدموية. . وطبيعى تم ذلك قبل «هارفى» بأربعة قرون على يد هذا الطبيب العربى المسلم «ابن النفيس» وهو الذى كشف أن القلب يتلقى غذاءه من الدم الذى يجرى فى الأوعية الدموية التى تتخلل القلب، وهو الذى أثبت أن الدم يندفع إلى الرئة ليتشبع بالهواء، وأثبت أيضا أن هناك وصلات بين شرايين الرئة وأوردتها، وهى تتحكم فى الدورة الدموية داخل الرئة. . وهذه حقيقة تنبه إليها «ابن النفيس» قبل أن يدعيها «كولومبو» لنفسه.

وابن النفيس أول من قال أن أوردة الرئة ليست ممتلئة بهباب كما قال «جالينوس»[1].

ولابن النفيس بحث قيم فى «النبض» جاءت فكرته الأولى فى الحمام، فخرج ليطلب الأقلام والقراطيس، ليكتب ويسجل.

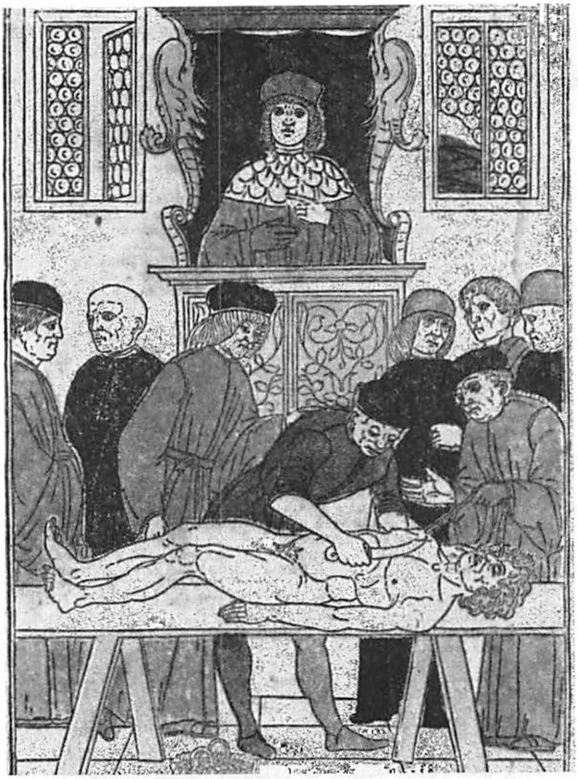
وكان مستقلا فى الرأى والتفكير، يعتمد فى استنتاجه على العقل فى العلاج والتطبيق العلمى، وكانت طريقته فى العلاج تشبه طريقة أعظم الأطباء المحدثين. وهى تعتمد على تنظيم الغذاء أكثر من استخدام الأدوية والإفراط فى استخدامها. وكان إذا وصف الدواء يفضل وصف الأدوية المفردة. . على المركبة، حتى نفر منه الصيادلة، وحقدوا عليه.

---

(١) جالينوس : طبيب يونانى من العصور القديمة ١٣١ - ٢٠١م.

وقد ساعدت الظروف على كشف ترجمتين متشابهتين له فى دار الكتب المصرية الأولى فى كتاب «مسالك الأبصار» للعمرى، والثانية «الوفاء بالوفيات» للصفدى، كما ورد ذكر ابن النفيس فى مؤلفات أخرى كثيرة مثل «حسن المحاضرة» للسيوطى و«كشف الظنون» لحاجى خليفة. وله كتاب فى الرمد وآخر فى «الغذاء» وثالث شرح فصول أبوقراط.

وقام باختصار كتاب «القانون» لابن سينا، وسماه «موجز القانون».. وهذا الكتاب ما زال يدرس فى الهند وقد ترجم إلى لغات كثيرة.



صورة من القرن ١٧ درس التشريح فى أوربا بعد أن تعلموه من الأساتذة العرب

كما ألف ابن النفيس «موسوعة» فى الطب، كان يعتزم إصدارها فى ٢٠٠ جزء.. إلا أن المنية عاجلته فلم ينجز منها سوى ثمانين جزءا.

هذه صفحة مشرقة من صفحات عالم إسلامى، ظلت مطوية عدة قرون إلى أن أسلمتها يد الزمن إلى علماء من عرب مصر أثبتوا، وقدروا فضله حق قدره، وأنزلوه من نفوسهم منزلته الصحيحة الجديرة بعلمه وعبقريته.

الصيدلة وعلماء المسلمين

أقام الأطباء المسلمون فى بغداد أول صيدلية منظمة، تمد الناس بالأدوية كما وضعوا كثيرا من المصنفات والكتب فى خواص الأدوية وتركيبها وتصنيفها ومفعولها وخواصها.

واخترعوا الكحول والأشربة والخلاصات والمستحلبات. وكان ابن سينا يغلف الحبوب التى كان يصفها للمرضى.

وكان العلماء المسلمون أول من استعمل الأفيون والحشيش وغيرها فى أغراض التخدير الذى يسبق الجراحة.

وقد جمع «ليكرك» فى مؤلفاته النص العربى وما يقابلها من النص اللاتينى ومن مقابلة النصين يظهر الاقتباس من اللفظ العربى، ويتضح ما أصابه من تحريف فى النطق أو عند الترجمة.

وحدثنا التاريخ عن كثيرين ممن اشتهروا من المسلمين بفن الصيدلة نذكر منهم:

١- **ابن البيطار** ـ وهو أول عالم عربى ألم بخواص النباتات وضع فيها كتابه «الجامع الكبير» الذى حوى وصفا دقيقا لألفين منها، وكتاب «المغنى فى الأدوية المفردة» وكتاب «الأفعال العربية والخواص العجيبة».

٢- **ابن سينا** ـ الذى ألف كتاب القانون وقسم فيه الألم إلى ١٥ درجة وسجل لعلاج هذه الأمراض ما يزيد على ٧٦٠ دواء.

٣- **أبو على يحيى بن جزلة** ـ وقد ألف فى الأدوية كتابه المسمى «المنهاج» الذى رتبه على الحروف الهجائية وجمع فيه أسماء الحشائش والعقاقير والأدوية.

٤- الوزير عبد الرحمن بن شهيد الأندلسى الذى جمع فى كتابه «الأدوية المفردة» الكثير من العقاقير ورتبها على حسب قوتها ودرجتها وكان يرى التداوى بالأغذية ثم الأدوية المفردة.

٥- الإمام الرازى الذى وضع أول كتاب عن الأعشاب اليونانية وعنوان كتابه هذا «كتاب عن حقائق الأدوية» الذى يحتوى على ٥٨٥ نباتا طبيا.



نباتات طبية من كتاب خواص العقاقير

ديسقوريدس سنة ١٢٢٤م



مخطوط عربى عن النباتات الطبية واستخدامها للعلاج

شهد شاهد من أهلها:

فضل الأطباء المسلمين على الحضارة الأوربية

كانت كتب المسلمين فى الطب المرجع الوحيد[1] للدراسة الجامعية فى أوربا أكثر من خمسة قرون، وظلت علوم الطب خاصة المصدر الوحيد للدراسة، خلال ثمانية قرون، حتى استمرت جامعة «مونبلييه» تأخذ بآراء ابن سينا فى قانونه، إلى أواخر القرن الماضى.

ولقد وجد بين المنصفين، من يقدر فضل العرب على الإنسانية، فى مختلف العلوم، فخصصت جامعة «برنستون» الأمريكية، أفخم جناح فى أجمل بناء، لمآثر الطبيب والفيلسوف العربى، أبى بكر الرازى.

ولعل الرازى كان أول واضع لعلم الطب التجريبى، فقد كان يجرى تجاربه على الحيوانات، فيجرع القردة الزئبق، ويختبر تأثير الأدوية على الحيوانات، ويسجل جميع ما يشاهده عليها، كما يعتبر واضع الطريقة المشاهدة، التى تجرى عليها اليوم، فكان يدع مريضه يسرد قصته على سجيته، ثم يسأله عن أحواله الحاضرة مفصلة، ثم عن سوابقه الشخصية، ويدون جميع ذلك فى سجل خاص، يحفظه للرجوع إليه، كلما لزم ذلك، وكان أول من عرف الحصبة والجدرى وطرائق المعالجة النفسية.

وقد أكد ابن الخطيب ـ الطبيب والفيلسوف الأندلسى ـ وجود العدوى قبل أن تكشف الجراثيم، وعزا ذلك إلى سر لم يستطع آنذاك معرفته، بل قال إن من خالط مريضا مصابا بالحمى، أو لبس من ثيابه ابتلى بالمرض، ومن لم يخالط نجا من العدوى.

أما الفيلسوف والطبيب ابن سينا، فقد أبدع فى وصف الأعضاء وأمراضها، والأجهزة وآفاتها، والعلل ومعالجتها، وصفا لا نزال نأخذ بكثير منه حتى اليوم، فقد وصف القرحة الدرنية، والقولنج الكبدى والكلوى، والتهاب الرئة والتهاب الدماغ

---

(١) مراجع : جوستاف لوبون : مفكر وفيلسوف فرنسى .. درس الحضارة العربية دراسة وافية.. وله فيها مؤلفات كثيرة أهمها «حضارة العربية» وقد أنصف فى مؤلفاته العرب وحضارتهم.

والسحايا، وهو الذى لفت الأنظار إلى تبدل شكل الأظافر فى المسلولين، إلى غير ذلك مما جاء فى قانونه، أو فى رسائله العديدة التى ألفها فى الطب، وفى المهرجان الألفى لابن سينا، الذى عقد فى بغداد، ألقيت المحاضرات عن فضل هذا الطبيب وعلمه، وإنى لأشهد معترفا أن هذه المحاضرات لم تستطع أن توفيه بعض حقه وفضله، ولقد عرف العرب التشريح ومارسوه، ولهذا يقول العلامة الفرنسى «جول لابوم»:

«كان الأطباء العرب فى القرن العاشر، يعلمون تشريح الجثث، فى قاعات مدرجة خصصت لذلك فى جامعة صقلية، وكشف ابن النفيس الدورة الدموية الصغرى.

ويعترف الفيلسوف الألمانى (هومبولد) بأن العرب قد أبدعوا شيئا كثيرا فى الطب، وأوجدوا علم الصيدلة وعرفوا كثيرا من النباتات الطبية ما كان يعرفها الإغريقيون، وجاء ذكرها عند ابن سينا وابن داود وابن البيطار وغيرهم، ولا يزال كثير منها مستعملا ومعروفا بالأسماء العربية بعد تحريفها، أذكر بعضها على سبيل المثال:

الكافور، الزعفران، الخزام، المر، المن، المسك، الترياق[1]، التمر الهندى والقطن، الفول، وغيرها من الكلمات الكثيرة التى أوردها العالم (أركليرك) فى كتابه عن النباتات الطبية.

ويروى التاريخ لنا أن أول مستشفى متنقل لازم الجيوش العربية فى حملاتها الأولى كان خيمة أقامتها امرأة اسمها رفيدة، وكانت تعالج فيها الجرحى، وبانتشار الإسلام انتشرت هذه المستشفيات الميدانية التى سميت فيها بعد بيمارستانات، وهى كلمة فارسية معناها دور المرضى، وكانت هذه البيمارستانات على نوعين: الثابت والمحمول.

فالمحمول منها هو الذى يلازم الجيوش فى حملاتها، والثابت هو الذى يبنى فى العواصم، وقد بنى أول بيمارستان فى عهد الخليفة الأموى الوليد بن عبد الملك فى سنة ٧٠٦ ميلادية، وكان لهذه «البيمارستانات» نظام خاص وترتيب محمود، وكان بعضها ينقسم إلى قسمين: منفصل الواحد منهما عن الآخر، قسم للذكور وآخر للإناث، ولقد كانت البيمارستانات بمثابة مدارس للطب يتلقى فيها الطلبة علومهم، وكان يهيأ لهم بها إيوانات مجهزة بالآلات والكتب، وكان يلحق بهذه البيمارستانات صيدليات خاصة، أما العلاج فكان يقوم به المشرفون المتخصصون، كل منهم بفرع خاص، فمنهم من اختص بالطب الباطنى، ومنهم من اختص بالجراحة أو التجبير أو بأمراض العيون.

---

(١) يمكن مراجعة تفاصيل ذلك فى الفصل الأول من كتاب فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية.

وتقول الدكتورة «شـوارتزهيت» وزيرة صحة جمهورية ألمانيا الاتحـادية فى افتتاح المؤتمر الدولى للبلهـارسيا بالقاهرة: إن الغـرب لن ينسى أبدا أنه مدين لعلمـاء المسلمين بدراسة الطب، وأن مـؤلفات الزهراوى وابن سـينا والرازى كانت هى الكتب الوحـيدة التى تدرس فى جامعة «بالرمو» بصقلية التـى كانت تضم أشهر مدرسة للطب فى العالم الغربى.

وقد أصدرت جمعـية الصداقة العربية الهولندية كتابا بمناسـبة مرور عشر سنوات على تأسيسها، تتحـدث فى جزء منه بعنوان «العرب فى نظر الغرب» للكاتب الإنجليزى «تشايلدرز» المعروف بدفاعه عن العرب، جاء فيه فـقرة تصور أحاسيسه عندما يقف أمام ميدان الطرف الأغر بلندن ويتأمل ما حوله ويقول فيها:

«البنوك التى تحيط بالميـدان تستعمـل الصكوك فى معاملاتهـا، وهى صكوك كان المسلمـون العرب أول من اسـتعـملها فى الـتجـارة، ثم انتقلت إلى أوربا فـأصبـحت «الشيكات» وهذه البنوك تسـتعمل الأرقام، كمـا يستعملها كل أوربى وهى أرقـام عربية وما زالت إلى اليوم تعرف بهذا الاسم.

أما المجارى التى شقت تحت الميدان، فهى من ابتكار العرب فى بغداد وقرطبة فى زمن كانت فيه لندن وكل مدينة فى أوربا تزكم روائح فـضلاتها الأنوف، وتغوص أقدام سكانها فى الوحل والنفايات.

وهذه القبة الزرقاء تزيـنها نجوم، ما زالت تحمل أسماءها العـربية؛ لأن الفلكيين العرب المسلمين هم الذين اكتشفوها فى مراصدهم»

وهذا القائد« نلسون» الذى يناطح تمثاله السحب، إنما استطاع أن يجوب بأسطوله البحار، ويصل إلى «الطرف الأغر» فى إسبانيا، بفضل التـحسينات الكبيرة التى أضافها الملاحون العـرب إلى السفن، يوم كانوا يسـيطرون على أطول خط بحرى عرفـه العالم القديم، يمتد من البحر الأحمر والخليج العربى، حتى «كانتون» فى الصين، ولما أرادت بريطانيا أن تكـرم قائدها لانتصـاراته الباهرة لم تجد بين ألـقابها أرفع من لقب أدمـيرال المنقول عن العربية «أمير البحر» بعد تحريفها.

وهذا الماء تنفثه النافورات عند قاعدة تمثال القائد الكبير، ما كان ليكون نقيا، لولا الكيمياء التى للعرب فضل كبير فى وضع اسمها وفى تقديم عمليات التقطير.

واستطرد يقول:

ولا يفوتنا فضل المسلمين فى الطب، وفضل الرازى عليه، فكتابه فى الطب ظل المرجع الأول والأساسى فى أوربا، لمدة تزيد على أربعمائة سنة.

وقد بلغ من تقدير أهل باريس لهذا العالم الإسلامى أن أقاموا له نصبا فى القاعة الكبرى فى مدرسة الطب، كما علقوا صورته فى قاعة أخرى كبيرة تقع فى شارع سان جرمان، بحيث يراها طلبة الطب كل يوم، أما ابن سينا فقد حجبت شهرته فى أوربا شهرة «جالينوس» الإغريقى، حيث كانت آراء ابن سينا واقعية عملية لم يتطرق إليها الشك.



صورة الرازى على نافذة قاعة الطب فى باريس

أوربا تقلد المسلمين في إقامة الحمامات

كان المسلمون فى القرون الوسطى يعيشون عيشة نظيفة راضية بحكم تعاليم دينهم، وفى نفس الوقت كانت الحياة عند أغلب الأوربيين ظلاما وفقرا وحرمانا، كانوا لا يغتسلون إلا قليلا، وكانت ملابسهم تظل متسخة ولا يعنون بها، وكانت شوارعهم مملوءة بالأتربة والقاذورات التى يتجمع عندها قطيع الخنازير. . هكذا كان المسلمون وهكذا كانت أوربا فى القرون الوسطى.

وباتصال الأوربيين بالمسلمين فى الأندلس، وفى خلال الحروب الصليبية أعجبوا ببعض العادات الصحية عند المسلمين، وخصوصا ما يتعلق منها بالنظافة، فقلدوها وأقاموا الحمامات العامة والخاصة، وقلدوا المسلمين أيضا فى استعمال العطور والمطهرات.



آثار أحد الحمامات العربية بمدينة الرصافة - سورية - العصر الأموى

يقول المستر (أ. بورد) الأمريكى الذى أشهر إسلامه فى أوائل عشرينيات القرن العشرين، بعد دراسة متعمقة لمبادئ الإسلام طوال سنوات عديدة.

«إن أوربا مدينة للمسلمين بكثير من وسائل الراحة الشخصية فى حياتها، فالنظافة من دين المسلمين، وما كان لهم أن يقبلوا على أنفسهم ما كان يرتديه الأوربيون فى ذلك الوقت - أى عند بدء اتصالهم بالمسلمين - من ثوب واحد يظل على أجسادهم حتى يتساقط إربا بالية كريهة الرائحة».

ويستشهد (بورد) على ذلك بما ذكره العلامة (جون. درابر) فى كتابه (التطور الفكرى فى أوربا) عن حال الأوربيين عندما بزغ فجر الحضارة الإسلامية فقد وصف ما كانوا عليه من همجية، فأجسادهم لا تعرف النظافة، وعقولهم جاهلة مظلمة، ومساكنهم أكواخ وكان فرش أرضها بالعشب يعد ترفا.

وعندما بدأت المجتمعات الأوربية تتصل بالمجتمعات الإسلامية عن طريق الأندلس - ثم عن طريق الحروب الصليبية - بهرهم حرص المسلمين الشديد على النظافة.

وقد حدثت فى فرنسا مقاومة شديدة لمحاولة الاقتداء بما اتبعه مسلمو الأندلس من رصف الطرق العامة لوقايتها من الأوحال، وتيسير نظافتها.

وعندما شرع ملوك فرنسا فى رصف شوارع باريس كما فى مدينة قرطبة، وصدر الأمر بمنع تربية الخنازير فى تلك الشوارع صيانة لها، أغضب ذلك رجال الدين، وطالبوا بألا يمنع مرور خنازير (القديس أنطوان) فى الشوارع على عادتها المألوفة، وحدثت فتنة كبيرة أجبرت الحكومة على الإذعان لهم، وتركت تلك الخنازير ترتع فى أنحاء المدينة تقتات من الأقذار، وتملأ الشوارع بفضلاتها الكريهة، مع تمييزها بأجراس فى أعناقها، حتى لا يعترضها أحد.

وقد وصفت العالمة الألمانية (سيجريد هونكه) فى كتابها المسمى (شمس العرب تسطع على الغرب) انطباع (الطرطوشى) من زيارته لبلاد الفرنج فى تلك الآونة وكيف

كان «وهو المسلم الذى يتوضأ قبل كل فرض من فروض الصلاة الخمسة، يستنكر حال القذارة التى يحياها الشعب».

وأبدى دهشته من أنهم «لا يغتسلون إلا مرة أو مرتين كل عام، وبالماء البارد، أما ملابسهم فلا يغسلونها، بعد أن يلبسوها لكى لا تتمزق».

ثم تبين «سيجريد هونكة) ما حدث من تأثر المجتمعات الأوربية بعد ذلك ـ شيئا فشيئا ـ بالعادات الإسلامية الحميدة، بعد أن اتضحت فوائدها، ومنها الإكثار من إقامة الحمامات الخاصة والعامة.

لقد بلغ عدد ما وجد منها فى الجانب الشرقى وحده من بغداد فى القرن الثالث الهجرى خمسة آلاف حمام.

كما بلغ عدد ما وجد منها فى الجانبين معا، فى القرن الرابع الهجرى عشرة آلاف حمام، ووجد فى العاصمة المصرية فى أيام الفاطميين سبعون ومائة ألف حمام.

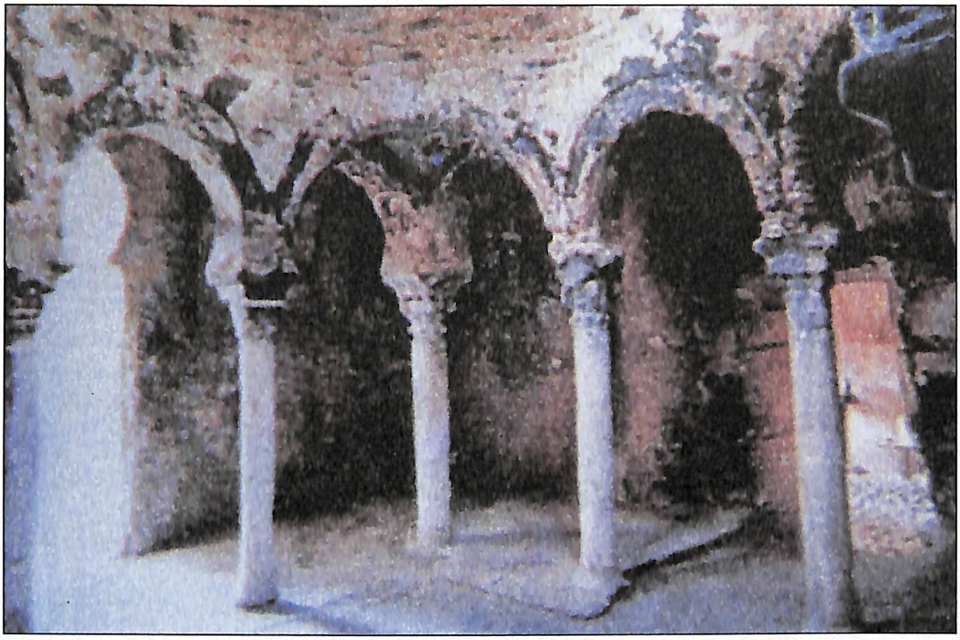
وكان الاعتقاد بتنظيف الأجسام فى تلك الحمامات ـ المزودة بالماء البارد والساخن ـ يشمل الشعر والأظافر التى كانوا يحرصون على إزالة ما يترسب عليها أو يتخللها من الشوائب مستخدمين فى ذلك الأدوات الدقيقة والمواد المطهرة والمعطرة.

وقد بلغ من تفننهم ـ وتأنقهم ـ فى تطوير أدوات النظافة، أن صنعوا الصابون على اختلاف أشكاله وألوانه وروائحه.

فصنعوا قطع الصابون المربعة والمستطيلة، والدائرية والبيضاوية والحلزونية ونقشوا عليها نقوشا جميلة.

وكانوا يستخدمون مواد ذات ألوان معينة فى صنع الصابون الأصفر، وألوان أخرى فى صنع الصابون الأزرق، وغيرها فى صنع الصابون الأخضر أو الوردى، أو الأحمر، كما كانوا يضيفون إليه بعض الروائح العطرية المعروفة.

وقد لمس الصليبيون هذه الحياة الإسلامية وأدركوا أثر الحمامات، بما فيها من وسائل الراحة والنظافة والزينة، فهاموا بها، كما هام أولئك الغربيون الذين شاهدوها فى إسبانيا وصقلية فأصروا جميعا على إدخالها فى أوربا، برغم المعارضات الشديدة وصرخات الاستنكار التى دوت فى كل مكان.



آثار أحد الحمامات العربية فى جزيرة مايوركا - الأندلس

الفصل الرابع

الفنون الإسلامية

فلسفة الفن

يحدثنا «جون رسكين» - وهو الناقد الفنى والكاتب البريطانى المعروف (١٨١٩ - ١٩٠٠م)- عن مفهوم المدنية فيقول: «الأمم العظيمة تكتب سيرتها فى كتب ثلاثة مختلفة: كتاب أعمالها وكتاب أقوالها وكتاب فنونها.. ولا سبيل للمرء إلى فهم أحد هذه الكتب ما لم يطلع على الكتابين الآخرين..» ويتابع «رسكين» الحديث فيقول: «أما الكتاب الأجدر بالثقة بين الكتب الثلاثة فهو بلا ريب الكتاب الأخير.. كتاب الفنون».

ولعل كتاب الفنون أصدق تعبيرا لأنه أعمال، لا أقوال، لا يختلف الناس فى قيمة جمالها، بعكس الأقوال والآراء، فمجال الاختلاف فيها كبير ومتباين.

والإنسان لا يلجأ إلى الفنون الجميلة إلا إذا شبع وارتوى، وارتقى عقله وفكره، وزادت رفاهيته: فالفنون هى مرآة صادقة للحياة الاجتماعية والاقتصادية، لهذا قال «رسكين» إن كتاب الفنون هو الأجدر بالثقة.

والعمارة أبرز معالم الفنون وأبقاها مع الزمن، ولربما وصل الأجداد من المعارف حدا كبيرا، ولكن لا ندركها إلا إذا برزت فى سجلات مكتوبة باقية تؤكد وجود دراسات علمية ومعارف أدبية وفلسفية ونظم اجتماعية.. هذه السجلات قد تأكلها النيران أو تلقى فى مياه البحر كما فعل التتار، ولكن فنون العمارة وزخرفتها تظل سجلا ثابتا وشاهدا صادقا على مقدار ما بلغته أمة من تقدم وعلو ورخاء ورفاهية.

الفن الإسلامى

ظهر الإسلام فى شبه جزيرة العرب قبل منتصف القرن الميلادى السابع، وكانت صنوف كثيرة من الفساد قد فشت بين أبنائها، كما فشت بينهم عادات الجاهلية الأولى، ولكن الإسلام ما لبث أن أبدلهم عزا بعد ذل، وغنى بعد فقر، وصلاحا بعد فساد.

ولم يكن فى شبه جزيرة العرب من الفنون شىء يذكر حتى فى بقاعها الخصبة، فكانت بيوتهم دورا مشيدة باللبن أو الآجر، أو الحجر، بغير طراز مقرر الأوضاع واضح المعالم، أو خياما تنصب ثم تنفض، ولم يكن فى حضارة شبه الجزيرة من المبانى التقليدية سوى البيت العتيق الذى وضع إبراهيم - عليه السلام- القواعد منه، عند هجرته بإسماعيل وأمه إلى مكة، امتثالا لأمر الله وتنفيذا لمشيئته.

والمعروف أن إبراهيم - جد الأنبياء- بعث فى «كلدة»، وكان أبوه مثَّالا ينحت تماثيل المعبودات ويعرضها للبيع فى الأسواق، وكان يستخدم فيمن يستخدمهم لهذا الغرض ولده إبراهيم، فكان إبراهيم ينادى ويقول «يا من يشترى ما لا ينفع ولا يضر» مستخفًا بعقائد قومه.

وعندما هاجر الرسول ﷺ من مكة إلى المدينة فرارا برسالة التوحيد ممن كرهوها وآثروا عليها أصنامهم، بنى بها أول مسجد للإسلام، ويعرف بمسجد «قباء» وكان بناؤه مجردا من الزينة، يتمثل فى رقعة أرض مستطيلة، محاطة من جوانبها الأربع بحوائط قليلة الارتفاع، وقد سقف نصفه بسقف محمول على جذوع النخل، وترك نصفه الآخر مكشوفا على السماء، ولم يكن به مئذنة أو محراب أو ما إلى ذلك مما نراه اليوم فى المساجد، وقد ظل هذا شأنه حتى أضاف عليه، وجدده الخلفاء والأمراء وحكام الإسلام بمرور الزمن[١].

(١) مراجع :
- الفنون الإسلامية للأستاذ محمد عزت مصطفى.
- الفن الإسلامى للدكتورة سعاد ماهر.
- الفن الإسلامى للأستاذ أبو صالح الألفى.
- تاريخ العرب قبل الإسلام للدكتور جواد على.

ولما مات الرسول ﷺ خلفه على المسلمين صديقه أبوبكر ثم الفاروق عمر، ثم عثمان ثم علي، وفتح الله على المسلمين وقتئذ أبواب العالم، فدخلت فى طاعة الإسلام أمم وشعوب كثيرة، واقتضت الأحوال بناء المساجد، فشيد عمر قبة الصخرة على مقربة من المسجد الذى أقيم ببيت المقدس، وأقام عمرو بن العاص مسجده بالفسطاط، وشيد المسجد الجامع بدمشق، ومساجد الكوفة والقيروان ومصر والشام وإسبانيا وإيران.

وتمتاز هذه المساجد وأمثالها بما استجد عليها من مبتدعات قضت بها احتياجات المسلمين، عند اتساع رقعة ملكهم، وكان الفن الإسلامى يتلقى وحيه الروحى من الدين من تقاليد الفنون القديمة ثم تدخله روح التجديد والابتكار بعد ذلك.

والواقع أن المسلمين ألفوا من بين ما صادفوه من تقاليد العمارة فى البلاد التى فتحوها طرازا إسلاميا قويا، كان قوامه ما استنبطوه من الفنون المصرية والسورية والفنون الإيرانية.

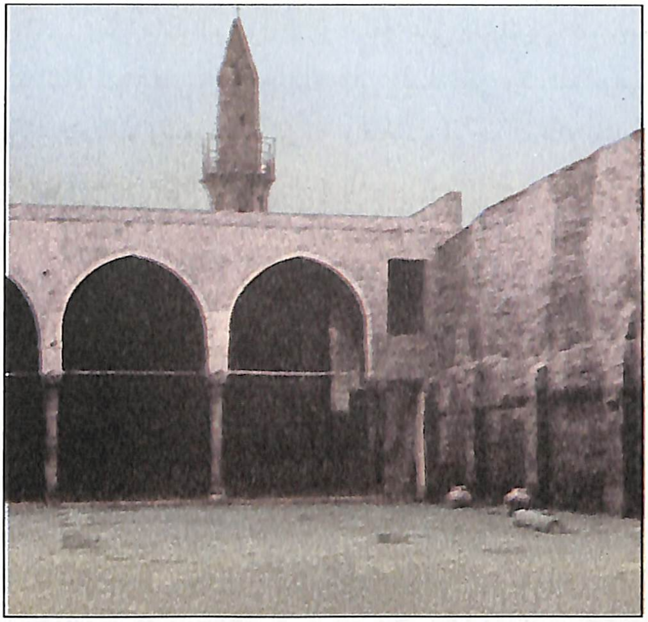
ولم يجد المسلمون غضاضة فى استعمال مهرة الفنيين من غير المسلمين على عماراتهم، فاستخدموهم وانتفعوا بخبرتهم، وكان هؤلاء قدوة لغيرهم من أبناء الإسلام وسببا فى ظهور كفاءات إسلامية ممتازة، ساعدت على نشر العمران فى الأقطار التى دانت بالإسلام.

والواقع أن نشأة الفن الإسلامى تبقى مقترنة بالمساجد، وقد بدأت العمارات الدينية بسيطة وبغير زينات تجميلية، ثم بدأت الوحدات الفنية تأخذ فى الظهور على مر الأيام، فظهور المنبر مثلا كان محاولة عمرو بن العاص بإقامة درج إلى جوار موقف الإمامة، ولكن الخليفة لما سمع بذلك أمره بإزالته، وأرسل إليه يقول: «أما بحسبك أن تقول قائما والمسلمون تحت عقبيك» فأزاله عمرو.

أما ظهور المآذن فكان فى القرن الميلادى السابع وظهر المحراب بعد ذلك.

وتعتبر أقدم مئذنة باقية حتى الآن مئذنة المسجد الجامع بمدينة القيروان قرب تونس، وكان بناؤها فى خلافة هشام قبل منتصف القرن الميلادى الثامن بقليل.

وعندما اختط المنصور حاضرة ملكه بغداد، كثر بناء المساجد والقصور، واقترن بالزينة والزخرف، والواقع أن العهد العباسى كان عهدا حافلا بالتجديدات فى كل ناحية من العلوم والفنون.



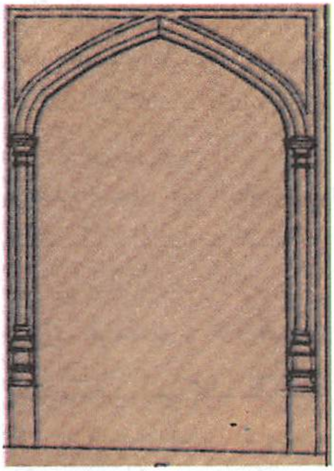
جامع عمرو بن العاص الفسطاط - القاهرة

وقد ترك المسلمون أمجادا كثيرة من عهد حكمهم للأندلس وكان لهم الفضل فى إدخال صناعة الورق بهذه الأنحاء، وأثرت جهودهم فى خلق بيئة فنية أنتجت بدافع من فن العمارة وفن الزخرفة، وقد أدى ضغط المرابطين والموحدين على المستعمرين من أبناء الأندلس إلى هجرتهم إلى بلاد الشمال، فاتسع بذلك نفوذ الفنون الإسلامية.



مئذنة جامع القيروان - تونس

وعند سقوط الأندلس فى يد المسيحيين استخدم ملوكهم وأمراؤهم الفنيين المسلمين فى أعمالهم الخاصة، ومن بينها بناء الكنائس وزخرفتها، وانتقل أثر ذلك إلى أوربا عن طريق الفنانين المسلمين، ويعد «القصر» من بناء مهندس مسلم بتكليف من الملك «بدرو» فى القرن الرابع عشر الميلادى.



عقد تيودورى فى بهو كنيسة المسيح باكسفورد بانجلترا (ق١٦م)

وقد أدت فتوحات المسلمين لصقلية وجنوب إيطاليا إلى ازدهار الفنون الإسلامية بهما، ويسر ذلك السبيل إلى انتشارها فى أوربا انتشارا سريعا، وقد قلد الأوربيون الزخارف والكتابة العربية، فقد وجد صليب من أعمال القرن التاسع الميلادى مكتوب عليه (باسم الله)، وكان ما وجده النورمان عند فتحهم صقلية من أعمال الفن الإسلامى مادة نافعة نشروها فى بلادهم الأصلية وما حولها.

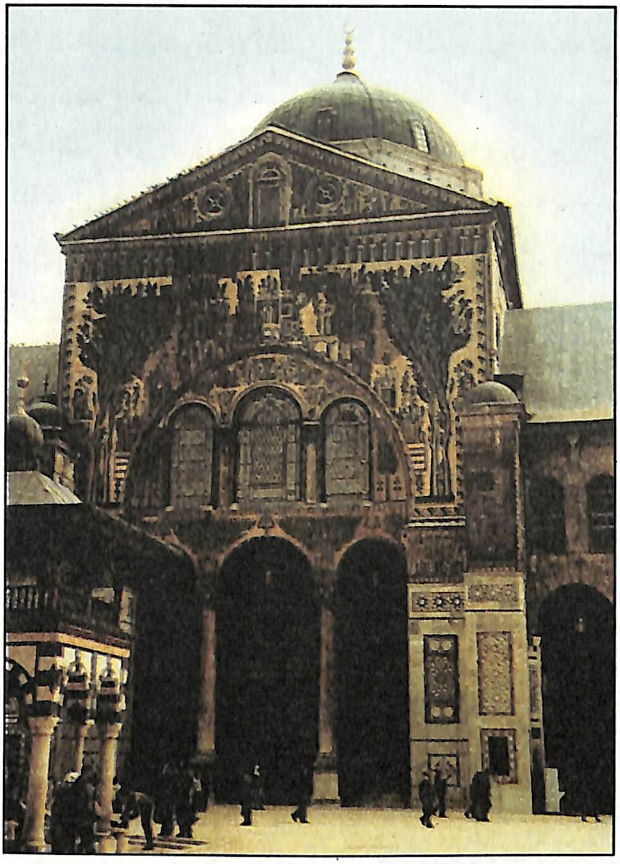
العمارة الإسلامية

وللعمارة الإسلامية طابعها المميز الذى تعرفه العين بسهولة من التصميم الإجمالى ومن العناصر المعمارية المميزة ومن الزخارف المستعملة.

وقد نبغ المهندس المسلم فى أعمال الهندسة المعمارية، حيث وضع الرسوم والتفصيلات الدقيقة اللازمة للتنفيذ، كما وضع النماذج المجسمة، إلى جانب المقايسات الابتدائية، ولا شك أن كل هذا يحتاج منه إلى التعمق فى علوم الهندسة والرياضة والميكانيكا، وقد وضعت مؤلفات كثيرة فى هذه العلوم، كما سجل التاريخ أسماء الكثيرين من نوابغ المهندسين العرب الذين وضعوا تصميمات المبانى العربية العظيمة.

وفى طليعة العمارة الإسلامية نذكر المساجد التى أصبح لها نظام لا تخرج عنه، مستمد فى أساسه من المسجد الأول الذى أقامه النبى ﷺ فى المدينة، ولمعظم المساجد جزء أوسط يسمى صحنا، وهو سماوى فى الغالب وتحيط به أروقة بها بوائك، أكبرها

رواق القبلة وفيه المحراب وعلى يمينه المنبر، وتحمل السقف عقود تقوم على أعمدة من الرخام أو الحجر، أو على أكناف من البناء وقد استعملت المساجد كمراكز للتعليم منذ العصر الإسلامى الأول.

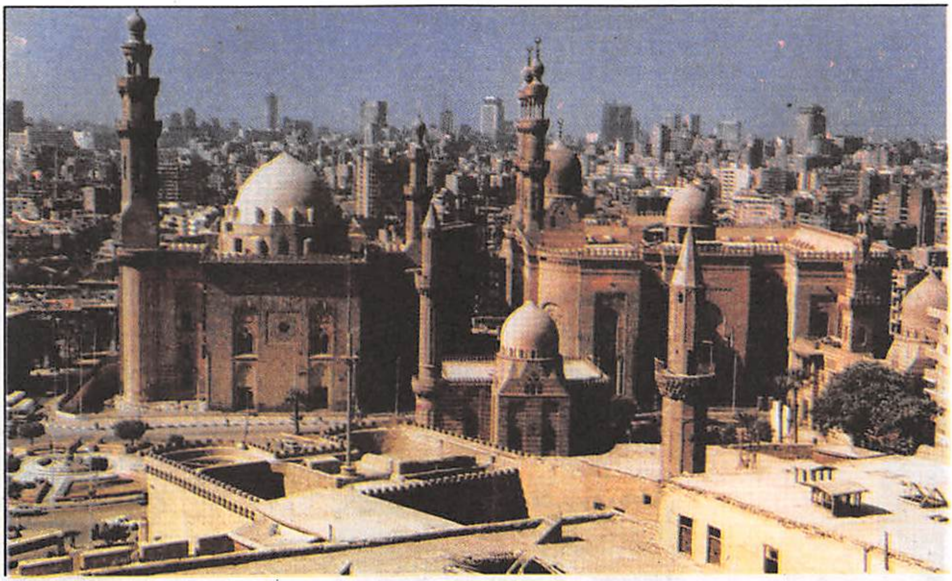


المسجد الأموى - دمشق

ومن أهم المساجد الإسلامية التى أقامها الأمويون ولا تزال قائمة حتى اليوم، المسجد الجامع فى دمشق، بناه الخليفة الوليد بن عبد الملك بين عامى ٨٨-و٩٦هـ واستقدم له الصناع والعمال من شتى البلاد الإسلامية، ويتألف المسجد من صحن كبير مستطيل الشكل تحيط به الأروقة من جهاته الأربع، وتحد هذه الأروقة أقواس محمولة على دعائم، وفوق هذه الأقواس أو العقود صف من النوافذ تقع كل نافذتين منها على عقد من العقود، وفوق الأروقة الشمالية والجانبية سقف خشبى منحدر، أما إيوان القبلة، فيتكون من ثلاثة صفوف من الأروقة؛ رواق مستعرض يقسم رواق القبلة إلى قسمين، ويكون عموديا على المحراب ويعرف باسم المجاز.

وكانت المآذن من أهم العناصر المعمارية التى تعطى للمسجد شخصيته المتميزة.

ولم يكن للمساجد الأولى التى أنشئت فى عهد النبى ﷺ، والخلفاء الراشدين، مآذن وأقدم نموذج للمآذن الأبراج التى كانت قائمة فى المسجد الأموى بدمشق، وكانت على شكل أبراج مربعة، وقد انتقل هذا الطراز إلى شمال أفريقيا وسائر البلاد الإسلامية، وأقدم المآذن القائمة الآن هى صومعة جامع سيدى عقبة بالقيروان التى شيدت فى عهد هشام بن عبد الملك سنة ٢٤٧هـ - ٧٢٨م، وهى على شكل برج يبلغ ارتفاعه نحو ٣١ مترا، ومكونة من ثلاثة طوابق كل طابق أصغر من الطابق الذى تحته، وينتهى الطابق العلوى بقبة.



مآذن مساجد مصر

وعمـوما تخـتلف أشكال هذه المآذن باختـلاف البلدان اختـلافا أسـاسيـا، فهى مخروطيـة الشكل فى بلاد فارس، ومربعة فى بلاد الأندلس وأفريقـية، وأسطوانية ذات مطفأة فى أعلاها فى تركيا، ومتنوعة الشكل فى كل طبقة منها بمصر.

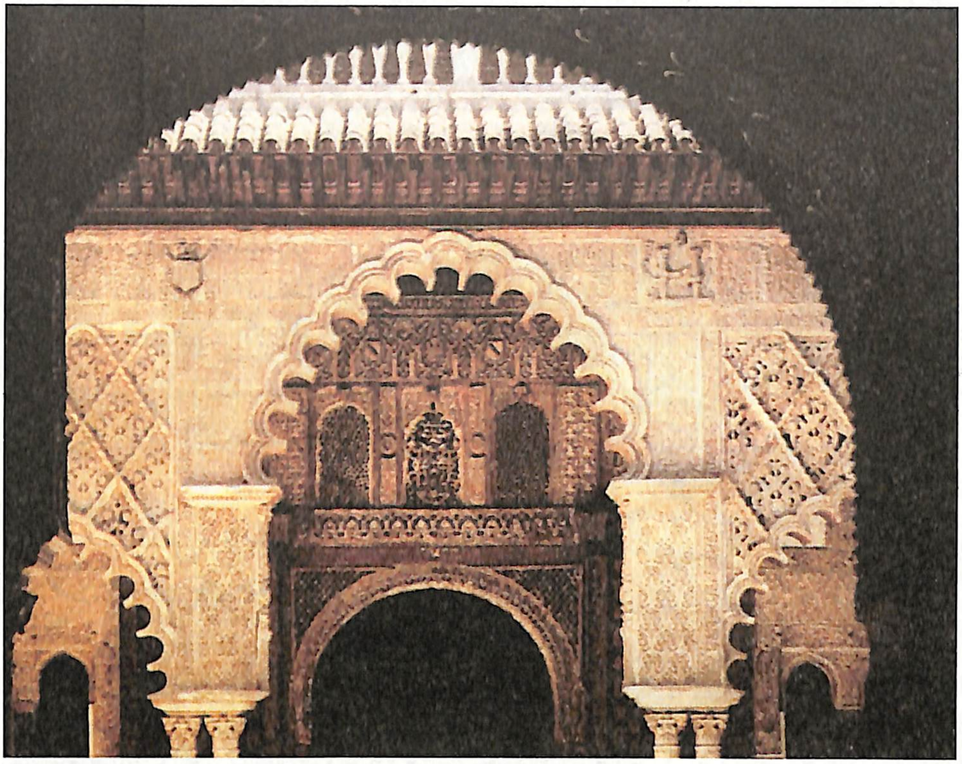
ونرى الكثير من مآذن مصر، ولاسيما مـئذنة قايتباى فى القاهرة، من العجائب، ولا شىء أدل على دقة العرب وذوقـهم الفنى من قدرتهم على تحويل البـروج البسيطة، ويتـجلى الفرق الكبـير بين ذوق العـرب[1] الفنى وذوق التـرك عند مقـابلة تلك المآذن العربية بالمآذن التركية على الخصوص.

وتعتبـر القاهرة متحـفا للمآذن ذات الأشكال المختلفة ، ومـن أقدم المآذن المصرية القائمـة مئذنة مـسجد أحمـد بن طولون، وهى ذات شكل نادر لا نظير له فى مـصر، ويعود أغلب أجزائها إلى الإصلاحات التى أجراها السلطان «لاجين» سنة ١٢٩٦م.

ولم يكن للمسلمين طـراز خاص من الأعمدة فى أول الأمر، وكانوا يسـتعملون الأعمدة المنتزعـة من المبانى الرومانية القديمة، وبعـد هذا الدور الأول بدأ يظهر العمود الإسلامى الذى أخذ بالتـدريج شكلا يميزه عن الأعمـدة فى الطرز الأخرى، وكان أول هذه الأشكال أعمدة ذات تيجان ناقوسية أو رمانية، ثم ابتكرت أعمدة أخرى ذات أبدان مضلعة تضليعـا حلزونيا، وكانت الأضلاع تزين فى كثير من الأحيـان بالزخارف النباتية الدقيقة.

---

(١) حضارة العرب : جوستاف لوبون.



العقود والمقرنصات - أشبيلية - الأندلس

وكثيرا ما استعملت الأكتاف فى العصر العباسى والطولونى فى مصر، ثم فى بعض المساجد فى العصر الفاطمى.

أما التيجان فقد ابتكر المسلمون منها أنواعها مختلفة، منها الرومانى ذو القطاع الدائرى، أو القطاع المثمن، أو على شكل الهرم الناقص المقلوب أو الناقوس، وزخرفت تاج العمود إما بصف من الوريقات أو بالمقرنصات أو الدلايات (كما فى قصر الحمراء بغرناطة)، أما القاعدة فكانت على شكل ناقوس مقلوب.

واستعمل الفنانون المسلمون فى عمائرهم أنواعا مختلفة من العقود تبعا للأقاليم الإسلامية، وقد استعملت فى أول الأمر العقود نصف الدائرية ثم العقود المدببة التى ظهرت فى المسجد الأموى بدمشق وقصير عمرا[1].

المتدليات «المقرنصات» : يظهر أن العرب كانوا يكرهون ما كان يحبه الأغارقة من الأوجه الملساء الموحدة والزوايا والأشكال القائمة، فكانوا ينشئون الكوات الصغيرة المثلثة

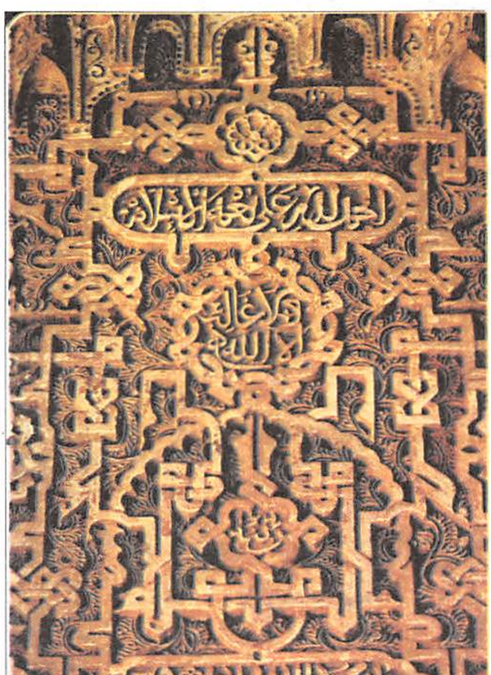
(١) المراجع : ريتشارد انتجموزن : تراث العرب - ص ٢٦١.

الكرية المسماة بالمتدليات لتدلى بعضها فوق بعض فى الفضاء، تدليا هندسيا تدريجيا، يذكرنا بخلايا النحل، وذلك لما نرى من رغبتهم فى ملء زوايا الجدر القائمة وفى وصل القباب المستديرة بما تقوم عليه من الرداة المربعة وصلا غير محسوس، وقد استعملت المتدليات فى صقلية منذ القرن العاشر والقرن الحادى عشر من الميلاد.



العقود والأعمده مسجد قرطبة - الأندلس

والمتدليات مما انفرد به العرب، ولم توجد عند أية أمة حتى الآن، وما كاد القرن الثانى عشر من الميلاد يحل حتى كان أمرها شاملا لجميع البلدان الإسلامية، وقد استخدمها العرب فى ربط أطناف أروقة المآذن بأوجهها القائمة وفى ملء قباب المساجد وفى وصلها بالجدر القائمة عليها وفى وصل القباب الكرية الأوجه المربعة.. إلخ.



زخارف جص بارز (لا غالب إلا الله)

قصر الحمراء غرناطة

ويمتاز الفن الإسلامى بظاهرة مميزة تبرز طابعه وشخصيته، وهى تقسيم السطح إلى مساحات ذات أشكال هندسية مختلفة، داخل هذه الأشكال نجد الوحدات الزخرفية المستمدة من العناصر النباتية أو الأشكال الهندسية أو الحيوانية أو الخطية، وقد يجتمع فى المساحة الواحدة كل أنواع الزخارف.

ونلاحظ أيضا فى هذا الفن الإسلامى الانتقال المفاجئ من عنصر زخرفى ذى طبيعة خاصة إلى عنصر زخرفى آخر من أشكال النباتات والأزهار، ومن الأزهار إلى «فن الأرابيسك»، ومن الخطوط الهندسية الدائرية إلى الخطوط المستقيمة.

والزخارف النباتية من أوضح المظاهر التى توضح أبعاد الفنان المسلم من نقل الطبيعة نقلا حرفيا، فهى فى أكثر الأحيان عناصر زخرفية مجردة كل التجريد، فلا نكاد نتبين من الفروع والأوراق إلا خطوطا منحنية أو ملتفة يتصل بعضها ببعض، فتكون أشكالا حدودها منحنية، وقد يظهر بينها زهور ووريقات لها فص أو فصان أو ثلاثة فصوص أو أكثر، وقد تخرج تلك الغصون من جذع شجرة أو ساق أو إناء، أو من أغصان أخرى، وتمتد على هيئة أقواس أو التواءات فى تتابع أو تشابك أو تقاطع.

وظلت الزخارف النباتية تنمو إلى أن وصلت إلى أقصى ازدهار فى القرن الثالث عشر، وقد انتشر استعمال هذا النوع من الزخارف فى التحف المختلفة، سواء أكانت من الخشب أم المعدن أم الزجاج أم الخزف.

تعتبر زخارف الفسيفساء من أقدم الزخارف التى برع فيها الفنان المسلم فى ظل طراز معمارى إسلامى.

وزخارف الفسيفساء هى قطع صغيرة من الحجارة أو الخزف والزجاج الملون، ومنها الشفاف والمعتم، وتثبت هذه القطع فوق طبقة من الجص أو الأسمنت تغطى السطح المراد زخرفته.

واستخدمت زخارف الفسيفساء فى قصور بعض مدن الأندلس وشمال أفريقيا فى عهد ملوك الطوائف، وكانت عبارة عن أشرطة من وحدات من رسوم النبات، والطيور والحيوانات تعلو ألواحا من المرمر المنقوش بفروع النبات التى تقف عليها أسراب الطيور وأفاريز المرمر بالكتابات التى تحمل بعض الأدعية لصاحب القصر.

وزخارف الفسيفساء من الزخارف التى تحتاج إلى درجة عالية من الدقة والمهارة، هذا بالإضافة إلى أن هذه الزخارف تمتاز بقوتها وصلابتها ومواجهتها لشتى المؤثرات الطبيعية، كالشمس والهواء والأمطار، وأن الآثار الباقية منها لأكبر دليل على ذلك، وهذا يدل على تفكير الفنان المسلم الثاقب وبعد نظره، ولهذا لم يستطع إتقانها إلا عامل مسلم آمن بالإخلاص فى العمل.

التحف الخشبية

وكانت صناعة التحف الخشبية من الفنون البارزة فى تاريخ الفنون الإسلامية إذ إنها سجلت لنا مراحل تطور الفن الإسلامى عامة، فبعد أن كانت متأثرة إلى حد كبير بالفنين البيزنطى والساسانى فى العصر الأموى، بدأت فى العصر العباسى - وخاصة منذ إنشاء مدينة سامرا فى القرن الثالث الهجرى - تأخذ طابعا إسلاميا متميزا، يشبه إلى حد كبير أسلوب الزخارف الجصية التى عرفت فى تاريخ الفنون باسم «الأرابيسك» نسبة إلى العرب، وقوام هذا الأسلوب هو زخارف نباتية محورة محصورة فى أشكال هندسية، وهو الذى يعرف الآن باسم الفن التجريدى، أما التحف الخشبية المصنوعة فى مصر فى العصر الفاطمى فقد زادت الدقة فى الحفر تدريجيا حتى بلغت غايتها فى القرن الخامس الهجرى، كما بدأ يظهر فى الزخارف الرسوم الآدمية والحيوانية إلى جانب زخارف «الأرابيسك».

وازدهرت أيضا أساليب أخرى فى زخرفة الخشب كتطعيم الحشو بالعاج والصدف والأبنوس، كما ازدهرت فى عصر المماليك صناعة الشبكيات من الخشب المخروط وهى التى تعرف باسم «مشربية».

تأثرت زخارف الخشب الإسلامية فى أول عهدها بالتقاليد المحلية فى كل إقليم، ثم أخذت بالتدريج تكتسب الشخصية الذاتية للإقليم فى إطار الطابع الإسلامى العام.

وأمثلة زخارف الحفر على الخشب التى تعود إلى العصر الأموى والعصر العباسى قليلة وتتميز فى العصر الأموى باستعمال أوراق العنب وتعريقاته وكيزان الصنوبر، ويتميز العصر العباسى بالبعد عن نقل الطبيعة نقلا حرفيا، وابتكر المسلمون فى هذا العصر أسلوبا للحفر فى الخشب بطريقة مائلة أو مشطوفة .



المنبر العباسى فى المسجد الأموى بدمشق

أما مصر فلها تاريخ قديم فى الحفر فى الخشب، وقد عثر على بعض القطع التى تعود إلى القرنين الثامن والتاسع الميلاديين، وأساس الزخارف فيها الوريدات ذات المركز الواحد والأشكال المجنحة والوريقات ذات الفصوص الثلاثة وبعض رسوم الطيور والحيوانات بين الأوراق.

وفى عهد أحمد بن طولون ظهرت أساليب جديدة فى الحفر فى الخشب امتزجت بالتدريج بالأساليب المحلية، وكانت الزخارف تحفر بطريقة الشطف المستديرة ويغلب أن تقسم القطع المطلوب زخرفتها إلى مساحات على أشكال هندسية، منها المعين والمستطيل وغيرهما، وأحيانا نرى طيورا محفورة بالأسلوب نفسه.

ونرى فى متحف الفن الإسلامى مجموعة ممتازة من الألواح الخشبية من عهد الفاطميين، عليها زخارف محفورة تمثل مناظر صيد ورقص وطرب وموسيقيين وجمال وطيور وحيوانات، داخل مناطق تفصلها زخارف متشابكة على أرضية من تفريعات الأوراق والأزهار، حفرت أكثر عمقا من حفر الأشكال الأدمية، والتقسيم المشاهد فى هذه الألواح ودرجات البروز المتباينة وما تترتب عليها من توزيع الظلال أعطى لهذا العمل شخصية تشكيلية فريدة.

ويوجد فى متحف الفن الإسلامى بالقاهرة ثلاثة محاريب خشبية، نقالى، أبدعُها محراب السيدة نفيسة وتزين جوانبه عناصر نباتية وأشرطة هندسية تكون أشكالا متعددة الأضلاع، وله إطار مزين بالخط الكوفى المزخرف، وظهر المحراب مقسم إلى حشوات مستطيلة ذات نسب مختلفة زخارفها نباتية وهندسية، تذكرنا بالقدرة الفائقة على جمع أسلوبين من أساليب الزخرفة فى وحدة واحدة، وهما: الأسلوب الهندسى، وأسلوب الأرابيسك.

وفى عصر المماليك استطاع النجارون أن يبدعوا إبداعا معجزا فى زخارف الحشوات، وأصبح أهم مظهر لهذه الزخارف تجميعها على شكل أطباق نجمية طعمت بالعظم والسن، واستعملت لها أخشاب ذات ألوان طبيعية مختلفة.



المشربية من جماليات الخرط العربى



صندوق من العاج - الأندلس

وصناعة الخشب الخرط صناعة قديمة - صنعت للحصول على تأثيرها الجمالى، وبدأت بكثرة فى بعض قطع الأثاث فى مصر فى العصر الإسلامى الأيوبى، وقد تطورت هذه الصناعة ووصلت إلى أجمل نماذجها فى صورة المشربيات والحواجز الخشبية للمقصورات فى المساجد.

وكان العرب يتقنون صناعة حفر العاج إتقانا ممتازا نادرا، كما تشهد بذلك القطع الكثيرة النفيسة كالصندوق العاجى الصغير الذى صنع لأحد ملوك أشبيلية فى القرن الحادى عشر من الميلاد، يعرف بصندوق سان إيزيدور الليونى، وكصندوق كتدرائية «بايو» العاجى الذى صنع فى القرن الثانى عشر من الميلاد، فأتى به من مصر أيام الحروب الصليبية كما نرجح، فيبدو مزخرفا بالفضة.



مشكاه زجاجية سنة ١٣٠٠م



قدح زجاجى



قنينة زجاجية سنة ١٣٠٠م

زخرفة الأوانى الزجاجية والنقش عليها:

وابتكر الفنان المسلم زخارف جميلة تشمل أقراصا ورسوم حيوانات أو كتابة كوفية بواسطة آلة تشبه الملقاط أو أختام عليها نقوش محفورة، كما استقدم الصانع أسلوب الزخرفة بالأقراص والخيوط المضافة إلى أسطح الأوانى، وهذه الخطوط إما متعرجة أو على هيئة أشرطة متموجة أو أقراص أو نقاط بلون الإناء نفسه أو بلون مختلف، وكانت الخيوط الزجاجية تسحب وهى ساخنة فى اتجاه واحد أو اتجاهين متضادين فتتكون منها أشكال عديدة مختلفة كأسنان المنشار.

وابتكر الفنان المسلم طريقة التذهيب والطلاء بالمينا، وكانوا يضعون الزخارف الذهبية على التحف بواسطة الريشة عند رسم الخطوط الخارجية وبالفرشاة فى المساحات الكبيرة، وبعد أن يحرق الصانع الإناء فى الفرن للمرة الأولى يحدد موضوع الرسم باللون الأحمر، ثم يطلى بالمينا المختلفة الألوان، وكان طلاء المينا نصف الشفاف يتكون من ذائب الرصاص ثم يلون بالأكاسيد المعدنية، فإذا أريد اللون الأخضر أضيف إلى الزجاج أكسيد النحاس، وبإضافة أكسيد الحديد يحصل على اللون الأحمر، أما الأصفر فمن حامض الأنتيمون، والأبيض من أكسيد القصدير، والأزرق بإضافة مسحوق اللازورد.



أبريق من البلور الصخرى - الدولة الفاطمية - وجد فى كاتدرائية سان مارك

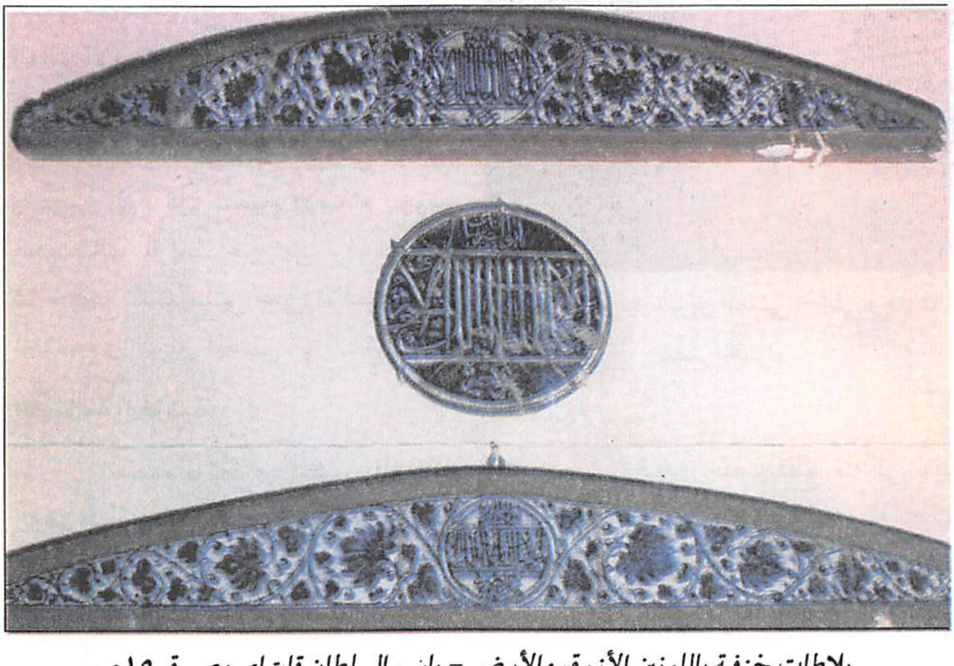
وازدهرت صناعة البلور فى مصر أيام الفاطميين، وحجر البلور حجر طبيعى له شفافية جذابة ، ويوجد على ساحل البحر الأحمر، وقد اتخذت منه القوارير والمكاحل والدوارق والكئوس، وامتدح الرحالة ناصر خسرو الأوانى الزجاجية التى رآها عند زيارته لسوق

القناديل على مقربة من جامع عمرو بن العاص ووصفها بالجمال والإبداع، فضلا عن صلابتها ومنظرها الجميل.

وتعتبر المشكاوات الزجاجية المموهة بالمينا فى العصر المملوكى فى مصر وسوريا فخر صناعة الزجاج، وقد أقبل سلاطين المماليك على اقتنائها وتزيين المساجد بها، وزجاج المشكاوات أبيض مائل إلى الصفرة القاتمة، أما المينا التى زخرف بها فحمراء وزرقاء وخضراء وبيضاء، وتتألف زخارفها من كتابات داخل مساحات أو مناطق.

ومعظم التحف المصنوعة من البلور انتقلت إلى قصور أوربا وكنائسها حيث أعجب بها الأوربيون، وأقبلوا على اقتنائها، وما زالت محفوظة فى كتدرائية سان ماركو بالبندقية، وقوام زخرفتها رسم أسدين بينهما شجرة وبين رقبة الأبريق وبدنه، كتابة كوفية نصها «بركة من الله للإمام العزيز بالله» وهناك تحفة أخرى على شكل هلال فى متحف نورمبرج بألمانيا وعليها كتابة كوفية «لله الدين كله - الظاهر لإعزاز دين الله أمير المؤمنين».

وتحفة ثالثة بكتدرائية مدينة فرمو بايطاليا على بدنها زخرفة من طائرين متواجهين بينهما فروع نباتية غاية فى الدقة والإتقان، وفوق الرسم شريط من الكتابة الكوفية بها عبارة «بركة وسرور للملك المنصور أى الحاكم بأمر الله أبو على المنصور».

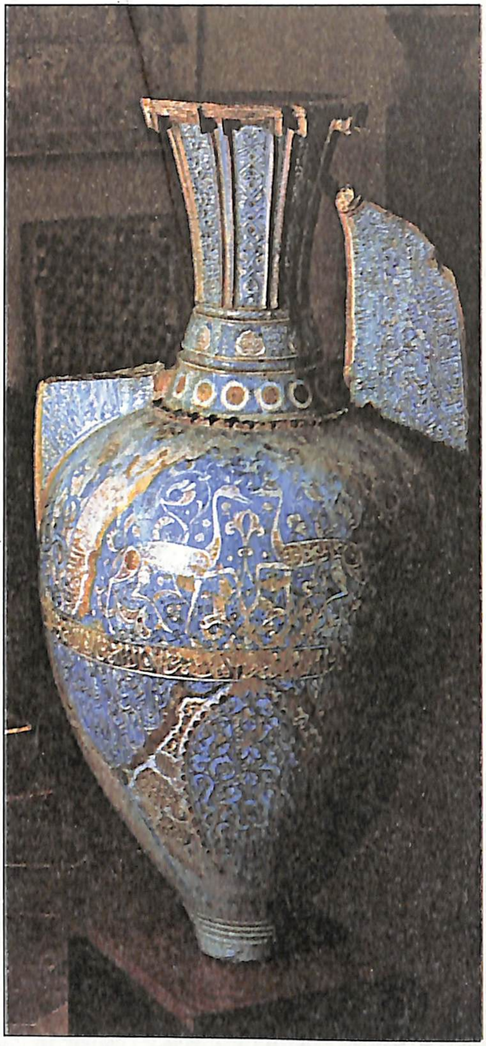


بلاطات خزفية باللونين الأزرق والأبيض - باسم السلطان قايتباى مصر ق ١٥ م

هذا بالإضافة إلى تحف أخرى فى متحف اللوفر وفكتوريا وألبرت بلندن وفى قصر بتى بفلورنسا وغيرها.

صناعة الخزف وزخرفته:

وهى من أبرز معالم الفن الإسلامى، فقد امتاز صناع الخزف الإسلامى بتنوع منتجاتهم من حيث الشكل العام وطرق الزخرفة وأساليب الصناعة، كما اشتهر الخزاف المسلم بمهارته فى طلاء الخزف بالمينا ذات الألوان المتعددة، وفى صناعة لوحات من القيشانى، كانت تكسى بها جدران المساجد والقصور، ولقد تشابهت الأساليب الفنية فى صناعة الخزف حتى أنه أصبح من العسير فى كثير من الأحيان تمييز منتجات إقليم عن آخر من أقاليم العالم الإسلامى، وقد فسر مؤرخو الفنون السبب فى انتشار الخزف، بأنه أغنى المسلمين عن استعمال الأوانى الذهبية والفضية التى كان فقهاء الإسلام يحرمون استعمالها لما يدل عليه من ترف وإسراف مما شجع المسلمين على الإقبال على الخزف ذى البريق المعدنى.



الزهرية الخزفية بالبريق المعدنى - التى وجدت بقصر الحمراء

الصناعة الخزفية:

استعمال الخزف المطلى بالمينا الملون قديم جدا، وقد وجدت قطع منه فى بقايا القصور الفارسية القديمة، ولم يلبث العرب أن استخدموه بدلا من الفسيفساء لما يتطلبه صنع الفسيفساء من انقضاء زمن أطول من الزمن الذى يتطلبه ذلك، ومن مصاعب أشد مما يستلزمه ذلك وتجد فى أقدم المساجد - كمسجد قرطبة ومسجد القيروان، إلخ- نماذج شتى للخزف المطلى بالمينا.

وما اتفق للعرب فى فن العمارة بسرعة اتفق لهم مثله فى صناعة الخزف، وقد استطاع العرب، بعد أن اقتبسوا من الأمم الأخرى طرق صنع الخزف الفنية، أن يبتدعوا منه، فى بلاد الأندلس على الخصوص، قطعا مبتكرة رائعة متقنة لم يسبقهم إليها أحد كمالا.

وترجع صناعة المسلمين للخزف المطلى بالمينا فى بلاد الأندلس إلى القرن العاشر من الميلاد، وقد كان لهم فيها مصانع شهيرة تبيع مصنوعاتها فى جميع أنحاء العالم، وقد شاهدنا فى قصر الحمراء ألواحا رائعة مستورة بالخزف المطلى بالمينا ذى الانعكاس المعدنى ومصنوعة فى القرن الثالث عشر من الميلاد ومتشابهة هى والمصنوعات الإيطالية، التى عرفت مؤخرا بالمصنوعات الماجوليكية، تشابها يستوقف النظر، وإن فى اشتقاق كلمة (ماجوليكة)، لا ريب، من (ميورقة) التى كان فيها مصنع عربى مهم لصنع الخزف المطلى بالمينا دليلا على أن طرق الإيطاليين فى صنعه مقتبسة من العرب.

وأشهر نموذج لصناعة الخزف المطلى بالمينا الإسلامية هو الإناء الذى وجد فى قصر الحمراء والذى يبلغ ارتفاعه مترا وخمسة وثلاثين سنتيمترا، وهو مكسو برسوم زرق ذهبية (على أساس أبيض ضارب إلى صفرة) وبنقوش عربية وكتابات وصور حيوانات خيالية تذكرنا بالوعل، وهو حائز شكلا لطابع الإبداع الخاص بجميع آثار العرب.

وكانت أهم المراكز العربية لصناعة الخزف المطلى بالمينا فى بلنسية ومالقة، قال الرحالة العربى ابن بطوطة مشيرا إلى مالقة سنة ١٣٥٠م: «وبمالقة يصنع الفخار المذهب العجيب ويجذب منها إلى أقاصى البلاد».



إناء صينى ذو ثلاث أرجل - متحف الفن الإسلامى بالقاهرة

ومن أشهر معامل صنع الخزف معمل جزيرة ميورقة الذى يظهر أنه قديم جدا لافتتاح النصارى لها فى سنة ١٢٣٠م.

ولما تم إجلاء العرب عن إسبانيا هبطت فيها صناعة القاشانى وجميع الصناعات إلى الحضيض بسرعة، قال مسيو دو سوميرار: «إن درجة الإنتاج فى إسبانيا صفر، واليوم لا تصنع معاملها سوى الأوانى المنزلية الغليظة».

واكتشفت قطع من القاشانى فى صقلية[١]، افترض بسببها وجود مصانع إسلامية للقاشانى فيها سابقا، غير أن نماذج تلك القطع التى وجدت إذ كانت أقرب إلى الفن الفارسى منها إلى الفن العربى صار من المحتمل أن تكون قد أدخلت إلى صقلية بطريقة التجارة فيما مضى، ويشتمل متحف كلونى على مجموعة نفيسة من القاشانى الذى يفترض أنه صقلى عربى.

وتشتمل المتاحف الأوربية على كثير من الأوانى الخزفية التى صنعت تقليدا لأوانى عرب الأندلس، ويسهل تبين هذا التقليد بما فيها من قطع الكتابات العربية الممزوجة بالزخارف، وقد حرف صانعو الخزف من الأجانب هذه الكتابات، التى اتخذوها أساسا للزينة، حين اقتباسها.



زخارف بارزة مكفته بالفضة على طشت نحاسى صُنع فى مصر للويس القديس - ملك فرنسا

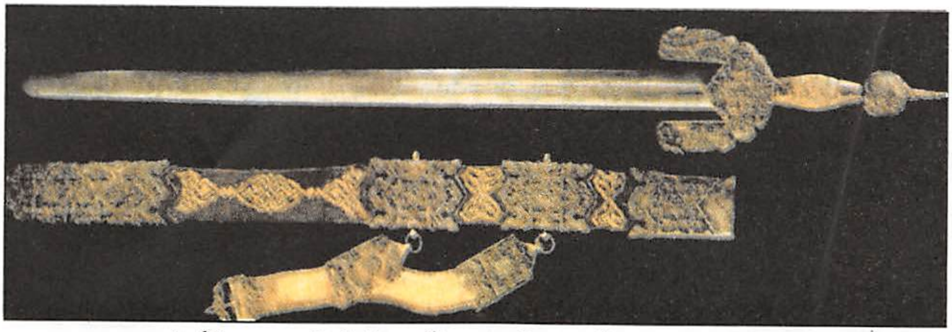
ولا يزال يرى فى بلاد العرب وفى أهم مدن الشرق مصنوعات من الخزف الصينى المزين بالكتابات العربية المذهبة على أساس من اللون الأزرق أو الأبيض، ولا ريب فى أن عمالا من مسلمى الصين هم الذين يصنعونها.

صناعة المعادن والحجارة الثمينة:

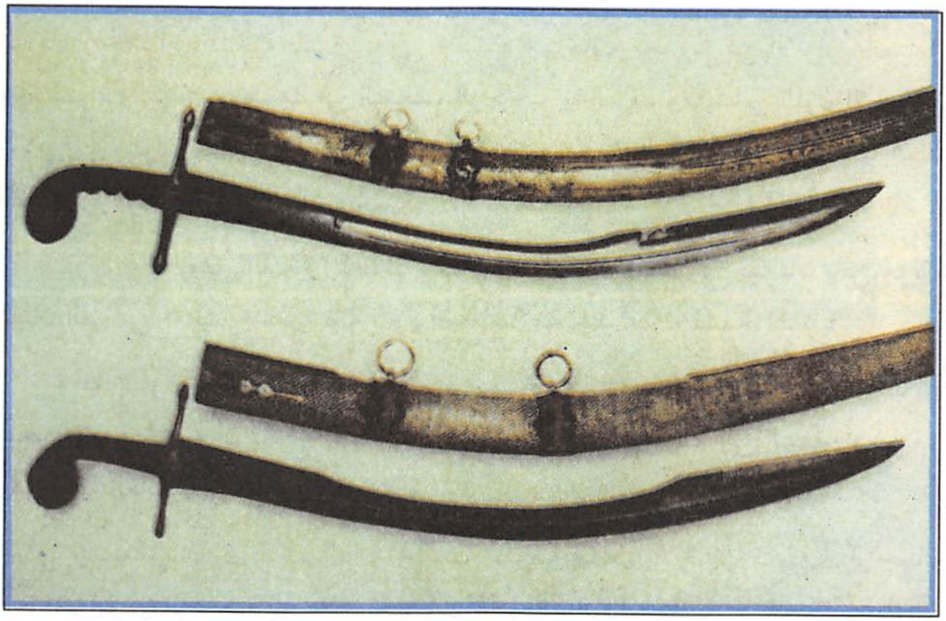
الصياغة وصناعة الحلى والترصيع والتكفيت:

تقدم العرب كثيرا فى الصناعة المعدنية، وبلغ إتقانهم لبعضها مبلغا يصعب الوصول إلى مثله فى زماننا،

(١) المرجع : حضارة العرب «لجوستاف لوبون» المفكر الفرنسى الكبير.



سيف ذهبى مرصع بالأحجار الكريمة - لآخر الملوك العرب فى الأندلس



السيف الدمشقى

وكانت آنيتهم وأسلحتهم مكفتة بالفضة ومموهة بالمينا المفرض ومرصعة بالحجارة الثمينة، وكان من تقدم العرب استطاعـتهم أن يصنعوا من مادة قاسية كالبلور قطعـا كبيرة مغطاة بالصور والحكم(١) مما يعسر صنعـه فى الزمن الحاضر، ومن ذلك الإبريق البلورى الذى صنع فى القـرن العاشـر من الميلاد فنـجده فى مـتحف اللوفـر مع صور نماذج كـثيـرة لمصنوعات العرب من المعدن والحجارة الثمينة.

وتجلت روح الإبداع العربيـة، فى ترصيع المعادن الصالحة لصنـع الأسلحة والآنية

---

(١) لافتات عليها عبارات تعبر عن آراء حكيمة.

والأباريق وكفاف الموازين وأدوات المنازل وما إليها، وأطلق اسم الدمشقى علي منهاج العرب مشتقا من اسم المدينة (دمشق) التى زاولته على الخصوص، وكانت دمشق والموصل أهم مراكز هذه الصناعة، ولا تزال هذه الصناعة رائجة فى دمشق، ولكن على شكل منحط، ويعود انحطاطها لا ريب، إلى زمن تيمورلنك الذى استولى على دمشق فى سنة ١٣٩٩م، فساق جميع صانعى أسلحتها إلى سمرقند وخراسان.

حسن استخدام الألوان عند الفنان المسلم:

وكان استعمال الألوان فى الفن الإسلامى لوظيفة جمالية، واستعملت الألوان الزرقاء والخضراء والذهبية بكثرة.. إلى جانب مساحات محدودة من الألوان الحمراء، والصفراء والبنية.. ويشاهد فى التحف الزجاجية والخزف والقيشانى اللون الأخضر والأزرق، وألوان السماء والماء والسهل الخصيب، وهى ألوان باردة، كما أنها ألوان الفضاء، وهى تعطى إحساسا باللانهاية.

وقد أخذ بعض الفنانين المحدثين استعمال الألوان استعمالا جماليا، ومن هؤلاء الفنان الفرنسى «ماتيس» الذى تأثر بالألوان الإسلامية عند زيارته لشمال أفريقيا.

أما اللون الذهبى.. فقد استعمل بسخاء فى الفن الإسلامى، لون له بريق سحرى، من شأنه أن يخرج الإنسان من الواقع الأرضى ويرفعه إلى السماء أو الجنة، وهى غاية الغايات فى العقيدة الإسلامية.

واستعمل الفنان المسلم ألوان الخامات الطبيعية استعمالا جماليا نتيجة إبراز جمال لون الخامة أو المزاوجة بين هذه الخامات ذات الألوان المختلفة.. كالخشب بألوانه وخاماته.. والأبنوس والعظم والعاج والرخام.. والبرونز والذهب والفضة.. وهكذا.

صور الجدران فى العصر الإسلامى:

ومن أقدم الصور التى تزين جدران قصير عمرا فى بادية الشام الذى أنشئ حوالى عام ٧١٢م ولكن الذى يهمنا أن نؤكده أن الفنانين الذين أنجزوا هذه الصور كانوا عربا سوريين، كما أثبت ذلك الأستاذ كْريزويل.

ومن هذه الصور التى تزين جدران المسجد الأموى بدمشق والذى أنشئ عام ٧١٤م بصور الفسيفساء التى تمثل المناظر الطبيعية لمدينة دمشق وقت إنشاء المسجد، وهى من صنع فنانين سوريين أيضا.



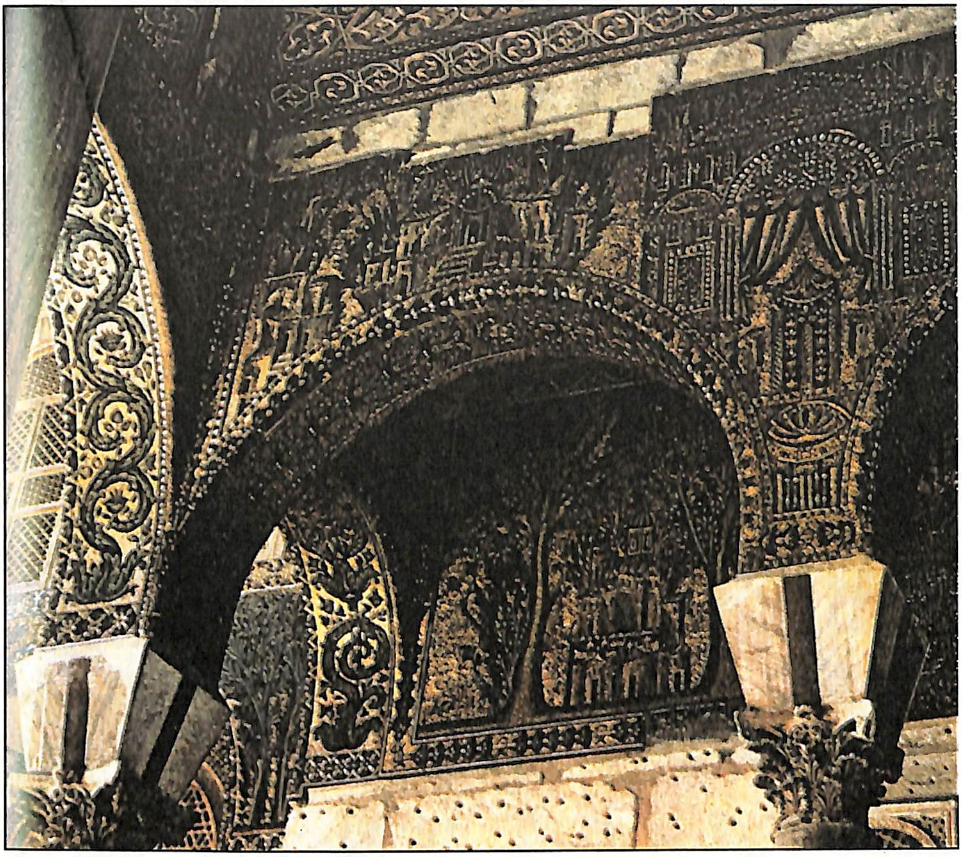
قصير عُمرة - الأردن

وازدهرت الصور الجدرانية فى العصر الفاطمى فى مصر، وكشف فى حمام جهة (أبو السعود) بالقاهرة، عن صور جدرانية لفتيان وفتايات ملونة أحمر ومحددة باللون الأسود، ويلاحظ فيها الاهتمام بإبراز الملابس وتحديد تقاطيع الوجوه، والاعتماد على الخط، وهو الأسلوب نفسه الذى ساد فى سامرا.

وقد قص المقريزى قصصا عن التنافس بين كبار الفنانين الذين يصورون على الجدران، ومنها قصة العصر الفاطمى عن المنافسة بين «قصير» المصرى وابن عزيز العراقى.

وعنى الأندلسيون بالفنون، وقد طبعت عمارتهم بطابع خاص، طابع الفنون الشرقية وآثارهم وجوامعهم الباقية فى جميع مدن الأندلس على عظمة ذوقهم فى قرطبة، وغرناطة، وطليطلة، وغيرها.

وقد بنى عبد الرحمن الناصر لجاريته «الزهراء» مدينة سماها باسمها وجعلها منتزها، ومسكنا له ولحاشيته، ونقش صورتها على الباب، وكان الأندلسيون يجلبون الصور والتماثيل من البلاد الأخرى كالقسطنطينية، وروى بعض المؤرخين أن ثلاثة



فسيفساء على عقود المسجد الأموى - دمشق

أعمدة فى مسجد قرطبة كانت عليها نقوش وصور، على أحدها صورة عصا موسى، وعلى الثانى صورة أهل الكهف ، وعلى الثالث غراب نوح.

وفى قاعة العدل بقصر الحمراء بغرناطة نجد مجموعات من الصور تزين السقف، منها صورة تمثل عشرة أشخاص فى ملابس عربية فضفاضة، جالسين متكئين على سيوفهم، والتكوين يعتمد على تنظيم العناصر داخل شكل بيضاوى فى طرفيه رسم أسود صغيرة متواجهة تشبه أسود نافورة «حوش السباع»[١].

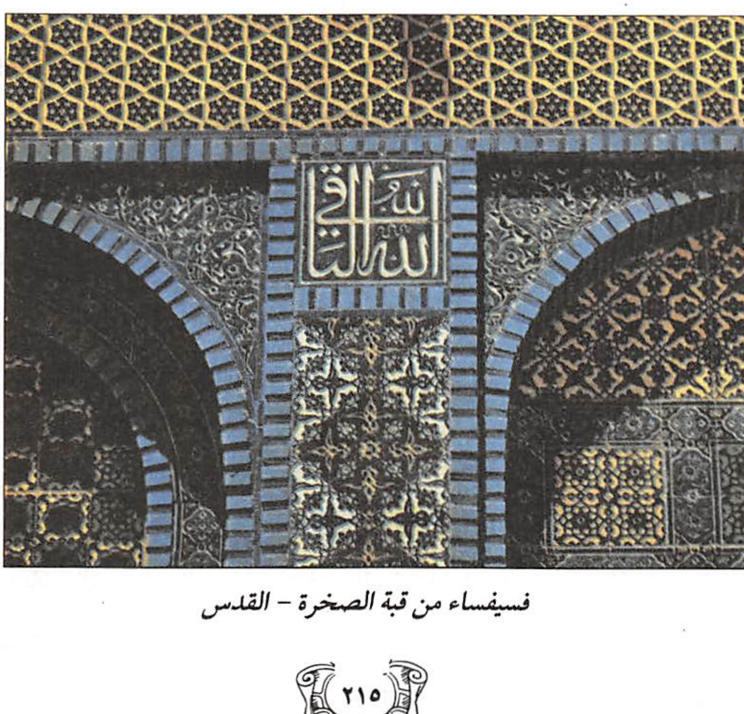
---

(١) للدكتور أحمد أمين من كتابه (ظهور الإسلام) جـ٣.



فسيفساء على جدار قصر (خربة المفجر) - الأردن

وهى من أروع نماذج الفسيفساء فى العصر الأموى



فسيفساء من قبة الصخرة - القدس

الفن الأندلسى

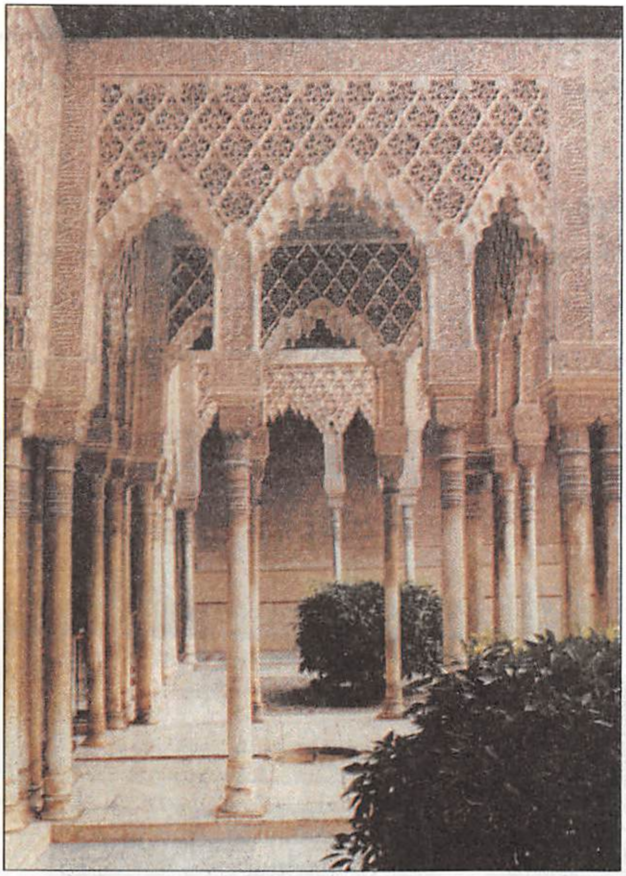
استخدم العرب فى بدء إقامتهم بإسبانيا، مهندسين من الروم، ولم يلبثوا بعبقريتهم الفنية أن تفوقوا على أولئك المهندسين، وبلغ إيحاؤهم فى أمور الزينة مبلغا، صار يتعذر معه على أقل الناس دقة أن يخلط مبانيهم بالمبانى البيزنطية.

ولم يلبث العرب فى إسبانيا أن تحرروا من النفوذ البيزنطى كإخوانهم فى مصر، فاستبدلوا النقوش العربية الممزوجة بالكتابة والزخرفة الذهبية، وأكثروا من المتدليات المؤلفة من الأقواس الصغيرة التى يعلو بعضها بعضا على شكل نخاريب النحل، فيكون منظرها ساحرا عجيبا، حينما يزين بها داخل إحدى القباب كما فى الحمراء، وكانت هذه الأقواس على شكل نعل الفرس الظاهر فى البداية، ثم اختلطت بأنواع الأقواس الأخرى البسيطة والأقواس المفلوقة والأقواس المنقوشة على شكل الأزهار والأغصان.

وجامع قرطبة هو أقدم مبانى العرب فى بلاد الأندلس، وأقيم جامع قرطبة فى دور فن العمارة البيزنطى الإسلامى، لا البيزنطى وحده؛ وذلك لأننا لم نجد من بناء بيزنطى يشابهه، وهو وإن كان يشتمل بوضوح على بعض عناصر الفن البيزنطى (كتيجان عمده التى هى على شكل أوراق الشجر ونقوشه التى هى شكل الأغصان وزينته المتشابكة وفسيفسائه وزخارفه التى هى على أساس من ذهب، .. إلخ)، يختلف عن المبانى البيزنطية بما فيه من الزينة بالخط الكوفى، وبأقواسه المصنوعة على شكل نعل الفرس والقائم بعضها فوق بعض مع بعض زخارفه، ويكتسب جامع قرطبة بهذا طابعا بادى الإبداع، يتميز به عن أى بناء بيزنطى، وما قضت به الحال عند صنعه مع ضرورة ما كان عند القوم عندئذ من العمد، لينال به علوا مناسبا لعرضه كل ذلك أكسب صحونه منظرا لا تجده فى أى بناء سابق.

ومبانى العرب فى طليطلة أقدم آثارهم فى الأندلس خلا ما فى قرطبة، وفى طليطلة آثار عربية مهمة، باب بيزغرة (باب شقره) الذى بُدئ بإنشائه فى القرن التاسع من الميلاد وباب الشمس الذى أنشئ فى القرن الحادى عشر من الميلاد. .إلخ، ويمكن الباحث فى طليطلة أن يتبين بعض مراحل تطور الفن العربى الإسلامى.

وبدئ ببناء القصر فى أشبيلية فى القرن الحادى عشر من الميلاد، ثم أصلح فى القرن الثانى عشر والقرن الثالث عشر من الميلاد، وذلك عدا ترميمه فى زمن شارلكن وزمن فيليب الثانى والزمن الحاضر، وأنشئت وجهته فى القرن الثالث عشر من الميلاد، ويعد بهو الدمى وبهو السفراء وغيرهما من أقسامه آثارا قديمة جدا.



قصر أشبيلية

ولا يلاحظ فى أقسام القصر الأشبيلى الأولى مثل ما فى قصر الحمراء من فيض الزخارف ومن القباب ذات النقوش المتدلية، ومع ذلك فكلا القصرين متقارب، ولا يختلفان فى غير الدقائق، ويكثر فى القصر الأشبيلى ما ندر وجوده فى قصر الحمراء من الأقواس المجاورة (المصنوعة على شكل نعل الفرس) والأقواس المصنوعة على رسم البيكارين، وتجد فى القصر الأشبيلى من السقوف ذات التقاطع الملونة المذهبة المحفورة ما يشابه سقوف قصور القاهرة ودمشق القديمة(١).

وبلغ خصب الفن العربى الأندلسى غايته فى قصر الحمراء الذى أنشئ فى القرن الثالث عشر من الميلاد، وعلى ما فيه من غلو فى الزخرف نرى هذا الغلوّ وليد ذوق رفيع.

ومع أن جدر قصر الحمراء مصنوعة من مزيج من الكلس والرمل والصلصال

---

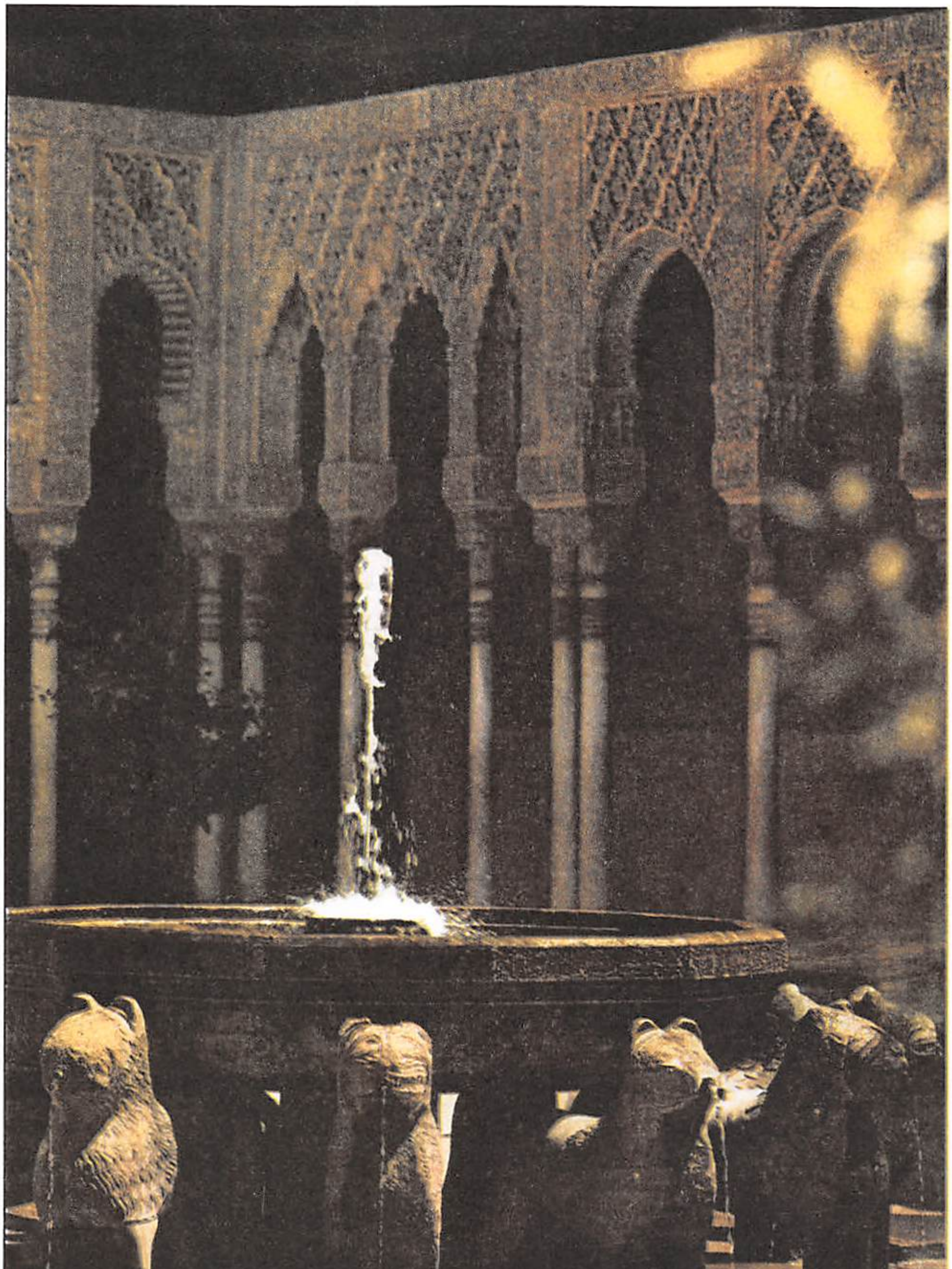
(١) المراجع : فنون الإسلام للدكتور زكى حسن - الفن الإسلامى : لصالح الألفى.

والحصباء، لا من الحجارة المنحوتة، ومع أن زخارفه من الجص المضروب فى القوالب، تجده متينا إلى الغاية، فقد قاوم تقلبات الجو مدة خمسة قرون من غير أن يحتاج إلى ترميم ذى بال.

وأهم ما يختص به قصر الحمراء ويتميز به عن القصر الأشبيلى هو ما يأتى: جدره المغطاة بقطع ملونة مصنوعة من القوالب، وعمده الخلفية الأفقية الخطوط الحاملة تيجانا منقوشة على شكل الأغصان المتشابكة، ونوافذه المؤلفة من الأقواس والمنقوشات على شكل الأزهار والمحاطة بأطر قائمة الزوايا، وسقوفه المغطاة بالمتدليات.



قصر الحمراء - غرناطة



نافورة السباع - قصر الحمراء - غرناطة

أما أعظم قصور المسلمين على الإطلاق فهو قصر الحمراء بغرناطة الذى يعود إنشاؤه إلى يوسف الأول ١٣٣٣- ١٣٥٣م ومحمد الخامس ١٣٥٣- ١٣٩١م، وينقسم هذا القصر إلى ثلاثة أقسام: القسم الأول ويسمى المشور، وهو المكان المخصص فى القصر للموظفين الذين يعاونون السلطان فى إدارة الأعمال، وقد حولت القاعة الكبرى فى هذا القسم إلى كنيسة فى القرن السابع عشر الميلادى، والقسم الثانى ويعرف بالديوان وهو المخصص للاستقبالات الرسمية، وكان يشتمل على ساحة البركة وقاعة البركة وقاعة العرش أو قاعة السفراء، كما كانت تسمى أحيانا، وهذا القسم أكثر أقسام القصر احتفاظا بمظهره القديم، والقسم الثالث هو القسم المخصص للسكن ويعتبر صحن السباع أشهر ما فى هذا القسم، وفى وسطه فسقية رخامية أكبر أحواضها يحمله اثنا عشر تمثالا لأسود، وتحيط بالصحن «بواكى» ذات عقود مستديرة تحملها أعمدة مزدوجة أو ثلاثية أو رباعية. والبواكى والأعمدة مغطاة بثروة زخرفية لا نظير لها، ومن أفخم أجزاء القصر قاعة السفراء ذات القبة الخشبية المنقوشة والمذهبة.

وكان لقصر الحمراء أثر كبير فى الوصول إلى حلول زخرفية شاعت فى القرن الرابع عشر فى كثير من المبانى المغربية والأندلسية، ولا تعود أهمية قصر الحمراء إلى التخطيط أو إلى طريقة البناء بقدر ما تعود إلى طريقة توزيع المسطحات الزخرفية والمهارة فى السيطرة على المادة الجصية، مع توزيع الزخارف توزيعا مدروسا فى إطارات وأشرطة وأفاريز وحشوات لتبدو متماسكة غير مبعثرة، ولتكون وحدة زخرفية لها كيان خاص، وفى داخل البناء كانت تغطى جدران الحجرات حتى السقف ببلاطات من الجص المصبوب فى قوالب، أما الوزرات فكانت تغطى بالفسيفساء الخزفية.

وقد استعمل بكثرة شعار «لا غالب إلا الله» كما استعمل النسخ والكوفى متحدا مع الزخارف الهندسية والنباتية.



زخارف جصية بارزة - لا غالب إلا الله

ومن أبرز النماذج التى توضح التأثيرات العربية فى المبانى التى أنشئت بعد خروج العرب، المبنى المسمى القصر «الكازار» فى أشبلية.

وجاءت النهضة الأوربية فاقتبست من العمارة الإسلامية العقود والأعمدة والزخارف الإسلامية بأنواعها حتى أقيمت بعض أبراج الكنائس على نظام المآذن.



برج جيتو



مئذنة مسجد فى أشبيلية - الأندلس



مئذنة مسجد عبد الرحمن الثالث تحولت فيما بعد لبرج كنيسة

الفن الإسلامى
والمساجد المصرية

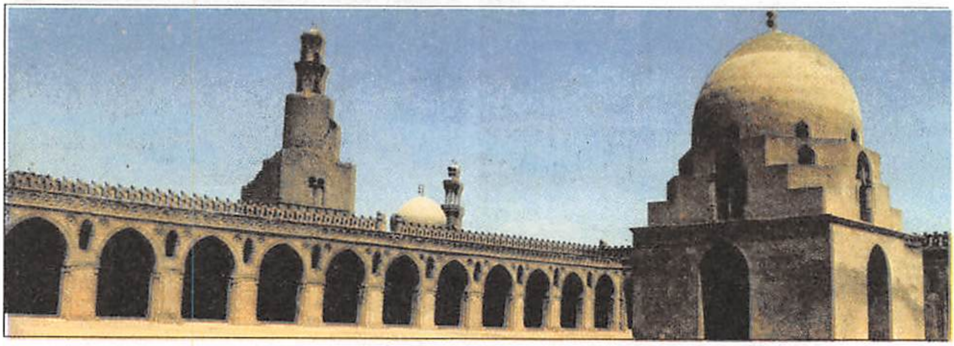
ونستعرض فيما يلى فن العمارة الإسلامية بمصر فى ثمانمائة سنة، أى منذ بنى جامع عمرو بن العاص فى سنة ٦٤٢م حتى تم إنشاء جامع قايتباى فى سنة ١٤٦٨م، فترى أن هذا الفن الإسلامى كان بيزنطى النزعة فى البداية لم يلبث أن تحرر من كل تأثير أجنبى وأنه انتهى إلى أشكال مبتكرة تماما.

ففى جامع عمرو بن العاص كانت الأقواس مصنوعة على شكل نعل الفرس، ولا ترى غير المآذن البسيطة التى ليس منها غير رواق واحد، ولا ترى فيه نقوش وزخارف كالتى اتصف بها الفن العربى الإسلامى فيما بعد.

أما فى مسجد ابن طولون الذى أنشئ فى سنة ٨٧٦م فنجده بدأ الخلاص من المؤثرات البيزنطية، أى أن أقواسه قائمة على دعائم مؤلفة من أعمدة مرصعة فى الزوايا.

وترى فى جامع ابن طولون نقوش الأزهار والأغصان الصالحة للزينة والمصنوعة على طراز جديد قريب من طراز النقوش العربية، ولم تبد المتدليات فيه بعد.

وجامع ابن طولون (٢٤٣هـ - ٨٧٦م) على الطراز البسيط، وإن كان أكثر زخرفا من جامع عمرو، فشكله العام مثل رسم جامع عمرو، وهو، كجامع عمرو، مؤلف من ساحة مربعة تحيط بها الأقواس من كل جانب، وتقوم هذه الأقواس، والمصنوع



مسجد ابن طولون

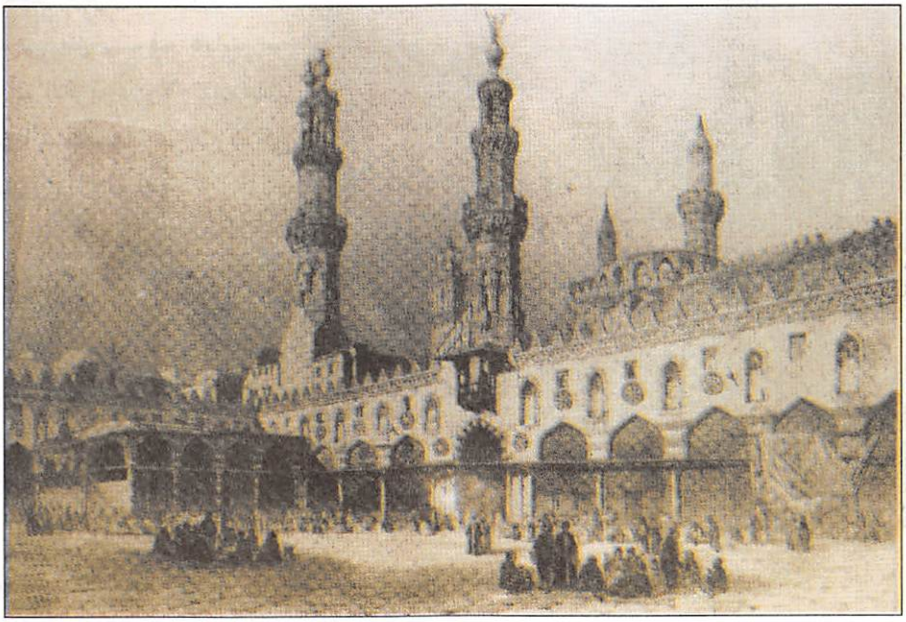
أسفلها على شكل نعل الفرس بما هو أبرز مما فى جامع عمرو، على أركان قوية تلتصق بزواياها أعمدة ذات تيجان منقوشة على الطراز البيزنطى؛ وذلك بدلا من أن تقوم على أعمدة كما فى جامع عمرو.

وباطن سقف جامع ابن طولون، المستند إلى تلك الأقواس، مصنوع من الخشب كما فى جامع عمرو أيضا، ولا ترى فيه زخارف ونقوشا متدلية، وما فى أطنافه ونوافذه وأسفل حناياه من الأزهار والأغصان المصنوعة يذكرنا بالطراز البيزنطى مبشرا بظهور فن الزينة العربى.

وتقرأ على أطناف باطن ذلك السقف خطوط كوفية منقورة فى الخشب وتتألف مئذنته من ثلاث طبقات لكل طبقة شكل خاص، فالأولى مربعة، والثانية أسطوانية، والثالثة مثمنة.

وعدت أقواس جامع قلاوون مثالا بارزا لبلوغ الأقواس العربية ذروة التقدم.

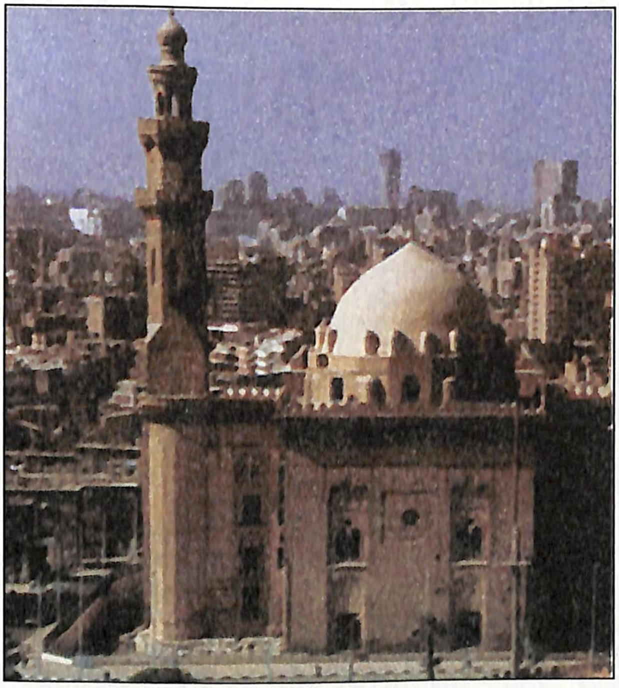
وأنشئ جامع الأزهر عام (٣٥٩هـ - ٩٧٠م) وهو أرقى زخرفا من جامع ابن طولون، ولكنه يجب على من يدرسه أن يذكر أن كثيرا من دقائقه تم بعد إنشائه بزمن طويل من بناء جامع ابن طولون.



الجامع الأزهر رسم من القرن ١٨

ويتمتع الجامع الأزهر، الذى بدأ بعمله كجامعة منذ سنة ٣٧٥هـ، بشهرة واسعة بين المساجد الإسلامية، وللجامع الأزهر الآن تأثير كبير فى بلاد الإسلام، والطلاب يقصدونه أفرادا وأرسالا من جميع البلاد الإسلامية، وكان وقت إنشائه مكونا من ثلاثة «إيوانات» حول الصحن، الشرقى منها مكون من خمسة أروقة، وبكل من الجانبين القبلى والبحرى ثلاثة أروقة، وكانت الأروقة المطلة على الصحن قائمة على أكتاف مبنية، بينما تقوم أروقة إيوان القبلة على أعمدة رخامية من طراز مختلف، وجميع العقود موازية لحائط القبلة[١].

ويشطر الإيوان الشرقى مجاز ارتفع سقفه وارتفعت عقوده عن مستوى ارتفاع الإيوان كله، وهذا المجاز الأول من نوعه فى مساجد القاهرة، يلاحظ أن عقود المجاز هى القديمة فى الإيوان كله، وحليت حافات عقود المجاز بآيات قرآنية بالخط الكوفى، كما حليت واجهات عقوده بالزخارف النباتية المورقة، وفى منتصف الضلع الغربى كان الباب العمومى، وكانت تقوم عليه المنارة القديمة.



مسجد السلطان حسن - القاهرة

وفتحت أعلى الجدران شبابيك جصية، مفرغة بأشكال هندسية مزخرفة، أحيطت بإفريز مكتوب بالخط الكوفى المزخرف بآيات من القرآن الكريم، ولا تزال بقايا هذه الشبابيك موجودة فى جدان إيوان القبلة.

وقد زادت مساحة الجامع على مر العصور، كما أضيفت إليه أجزاء كثيرة، وفى مكان الباب القديم أنشأ السلطان قايتباى عام ١٤٦٨م بابا جديدا، وعلى يمينه منارة من أكثر المنارات رشاقة فى مصر، وعندما تدخل إلى

---

(١) الفن الإسلامى : صالح الألفى - حضارة العرب جوستاف لوبون.

الصحن تجد صفا من العقود أضيف فى القرن الثانى عشر الميلادى، وتجد الأكتاف القديمة تقع خلفه، وفى وسط الإضافة من ناحية حرم المسجد تجد قبة زينت بالزخارف والكتابات، وخلف المحراب القديم أربعة أروقة من عمل عبد الرحمن كتخدا، وفى النهاية الشرقية للجزء البحرى المدرسة الجوهرية التى أنشأها جوهر القنقبائى سنة ١٤٤٠م.

وللأزهر الآن منبر واحد وأربعة محاريب وثمانية أبواب وخمسة مآذن منها ثلاث في الواجهة وهى منارة السلطان الغورى ذات الرأسين ومنارة السلطان قايتباى ومنارة المدرسة.

وبنى بعد ذلك مسجد ومدرسة السلطان حسن (٧٥٧هـ - ١٣٥٦م)، بدأ السلطان حسن هذا البناء ليكون مدرسة للمذاهب الأربعة ومسجدا وضريحا، كما ألحقت به مساكن للطلبة، ولكنه توفى سنة ١٣٦٢م، ولم يتم البناء فأكمله أحد أمرائه «بشير أغا» ، وما تزال بعض المشروعات الزخرفية غير كاملة، ويعتبر هذا المسجد من أعظم العمائر الإسلامية ومن أعظم العمائر فى العالم، لضخامته وجمال أشكاله الزخرفية والمعمارية التى جعلت منه درة فى جبين القاهرة.

والمسجد كثير الأضلاع ١٥٠ × ٦٨ مترا ومساحته ٨٩٠٦م٢ وارتفاع المدخل ٣٧,٧٠ مترا، وفى مدخل الجامع شبه مسجد صغير مكون من ثلاثة إيوانات وصحن، وإلى يساره شرقا دهليز طويل يؤدى إلى الصحن يتوسطه حوض كبير للضوء تعلوه قبة خشبية محمولة على ثمانية أعمدة من الرخام، وفى أركانه أبواب للصعود إلى مساكن الطلاب، وهو مكون من ثمانى طبقات، وفى كل ضلع من أضلاع الصحن إيوان مرتفع عن مستوى أرضية الصحن بدرجة، مغطى بقبو من الحجر ذى عقد مدبب، ويعتبر قبو إيوانه الشرقى الكبير من معجزات البناء فى الفن الإسلامى، إذ تبلغ فتحته ١٩,٢ مترا تقريبا، يحيط به من الداخل إفريز جصى مكتوب فيه بالخط الكوفى آيات من سورة الفتح، وهو طراز من الكتابة لا نظير له، وجدران هذا الإيوان مكسوة بالرخام، وعقد الإيوان مبنى بالآجر ما عدا بدايته فإنها بالحجر، وفى هذا الإيوان دكة من الرخام الدقيق الصنع، وعلى يمين المحراب المنبر وهو من الرخام الأبيض وبابه من الخشب المصفح بالنحاس المنقوش، وعلى جانبى القبلة بابان يوصلان إلى القبة، وأحد البابين المذكورين وهو القبلى، مكسو بالنحاس المطعم بالذهب والفضة.

أما القبة فمربعة طول ضلعها ٢١ مترا من الداخل، وارتفاع الجدران إلى مبدأ القبة ٣٠ مترا والارتفاع الكلى نحو ٥٠ مترا، وهى مؤزرة بالرخام الفاخر، وبها طراز

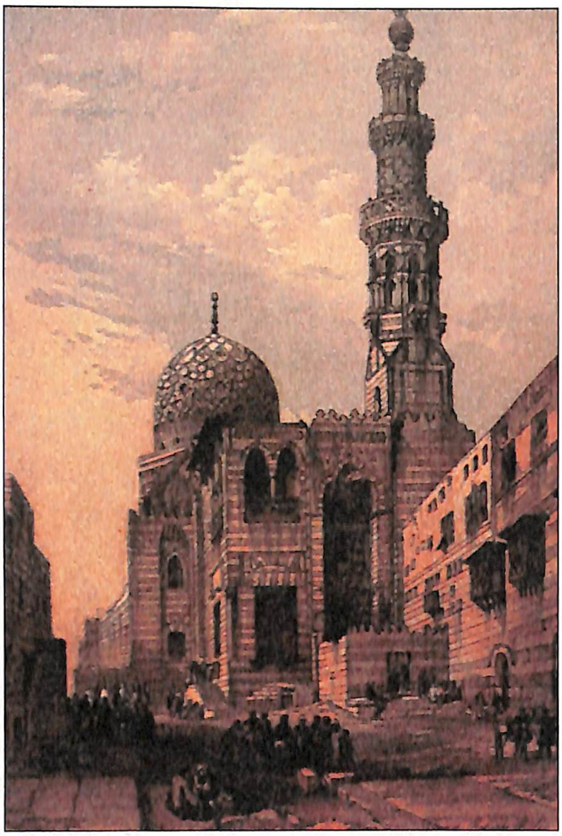
خشبى منقوش ومذهب ، وكانت القبة من الخشب ومغلفة بالرصاص، وغطاؤها الحالى ليس هو الغطاء القديم.

وللجامع مئذنتان، ارتفاع كبراهما حوالى ٨٠ مترا وهى من أعلى المآذن الإسلامية وقاعدة بنائها مربعة، ثم يستمر البناء مثمنا، وبها دورتان للمؤذن وثلاث حطات، والحطة الثالثة مكونة من أعمدة تحمل الخوذة التى تتوج المئذنة.

ويمتاز هذا الجامع بنسبه الكبيرة وإيواناته العالية ومدخله الضخم.

ويبين جامع برقوق (١٣٨٤م) وجامع المؤيد (١٤١٥م) وجامع قايتباى (١٤٦٨م) تقدما جديدا تم للفن الإسلامى، ويعد جامع قايتباى مبتكرا تماما بقبته العجيبة ومئذنته الرائعة ذات المساند والأفاريز والأروقة والنقوش الفنية الزاهية، ولو لم يكن للمسلمين من المبانى غير جامع قايتباى لاعتقد الناس أنه عنوان فن لا صلة قريبة أو بعيدة بينه وبين أى فن آخر.

ويعد جامع قايتباى، والجوامع التى أقيمت فى عصره، كجامع قاغباى (١٥٠٢م) آخر المبانى المهمة التى أنشئت فى مصر على الطراز الإسلامى، ولما حل القرن السادس عشر الميلادى واستولى السلطان سليم التركى على مصر أصبحت لا ترى فيها فنا عربيا، فقد قضى الترك الفاتحون على الفن العربى بسرعة وأخذ هذا الفن ينطفئ شيئا فشيئا، والحق أن الفن لا يعيش إلا حيث يقدر ويشجع.

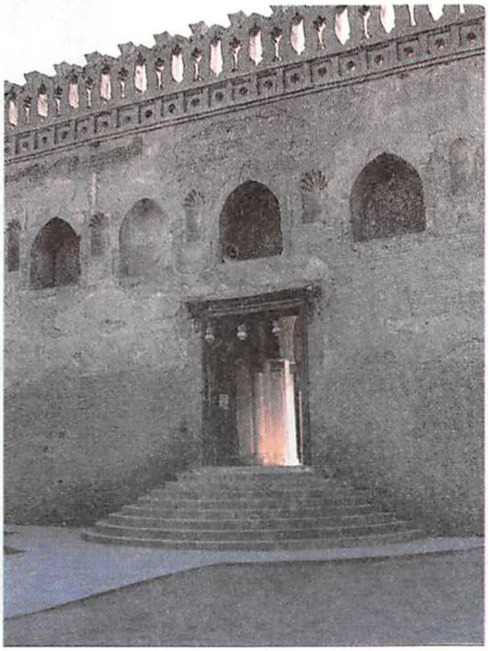


مسجد قايتباى - رسم من القرن ١٨م

مميزات العمارة في الطراز الفاطمى والأيوبى

امتدت مرحلة العصر الفاطمى نحو مائتى عام، وسادت روح الترف فى هذه الفترة فى كل شىء(١).

وترتبط المساجد الفاطمية فى القاهرة تارة بابن طولون فى استعمال الأكتاف، وتارة بسيدى عقبة فى استعمال المجاز المرتفع الذى يقطع رواق القبلة، وقد تم هذا العصر بعدة ظواهر معمارية منها استخدام الحجر المنحوت لأول مرة فى واجهات المساجد، بدلا من الطوب، ثم تزيين هذه الواجهات بالزخارف المنوعة المحفورة على الحجر، بعد أن كنا نشاهدها فى جامع عمرو وجامع ابن طولون عارية من الزخارف، ومن أمثلة هذه الواجهات واجهة مسجد الحاكم والأقمر، حيث نرى فى واجهة الأخير وردة بديعة محفورة ومفرغة تذكرنا بالتفوق الفنى على نظيرها فى طراز قرطبة.


مدخل جامع ابن طولون

أما الزخارف المعمارية فقد بلغت غاية فى الجمال، سواء أكانت فى الجص أم فى الكتابة الكوفية المزهرة التى كانت تحتل الصدارة فى المحاريب والعقود والنوافذ، وكذلك الزخارف المحفورة فى الخشب سواء فى الأبواب أم المنابر، أم المحاريب المنقولة أم فى الروابط الخشبية التى تربط العقود.

وكانت أهم الظواهر المعمارية فى العصر الأيوبى تلك التحصينات وما اشتملت عليه من أبراج وأبواب، زودت بها أسوار مصر وقلعتها، فالأبواب التى

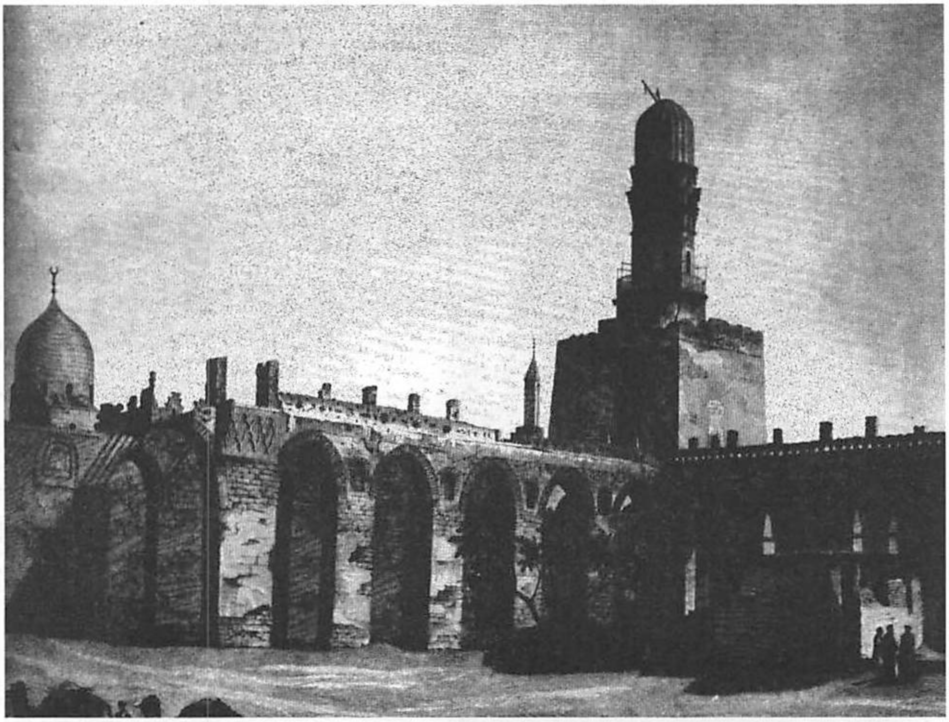
---

(١) كتاب المساجد الإسلامية فى مصر - وزارة الأوقاف.

أنشأها صلاح الدين من النوع المنكسر الذى يسمى «الباشورة» وهى من الابتكارات المعمارية التى تزيد الحصون مناعة، إذ إن طريق الدخول فيها لا يخترق الجدار فى خط مستقيم مثل الأنواع العادية بل يضطر العدو أن يجتاز الباب بين برجين مزودين بفتحات يضرب منها بالسهام فى جوانبه المكشوفة بغير واق أو درع.

كما أن هناك عنصرا معماريا جديدا استعمله صلاح الدين فى التحصينات، وهى شرفة حجرية بارزة عن حائط السور يطلق عليها اسم «السقاطة» ومزودة بفتحات رفيعة يرمى منها الجند سهامهم على العدو المهاجم من الأمام والجوانب، وقد أثبت الأستاذ كريزويل أن العنصر المعمارى شرقى، كما أثبت أن نظام المدارس ذات الإيوانات المتقاطعة نظام نشأ وتطور فى مصر، ولم تأت فكرته من الخارج[١].

وفى هذا العصر استمر ازدهار الزخارف الجصية وأشغال النجارة، كما ظهرت الكتابة النسخية، وسارت جنبا إلى جنب مع الكتابة الكوفية[٢].



أسوار مصر الأيوبية ومئذنة الحاكم الفاطمية رسم من «وصف مصر»

(١) المساجد الإسلامية فى مصر - وزارة الأوقاف.

(٢) حضارة العرب: لجوستاف لوبون المفكر الفرنسى.

أثر الفنون الإسلامية في الحضارة الأوربية

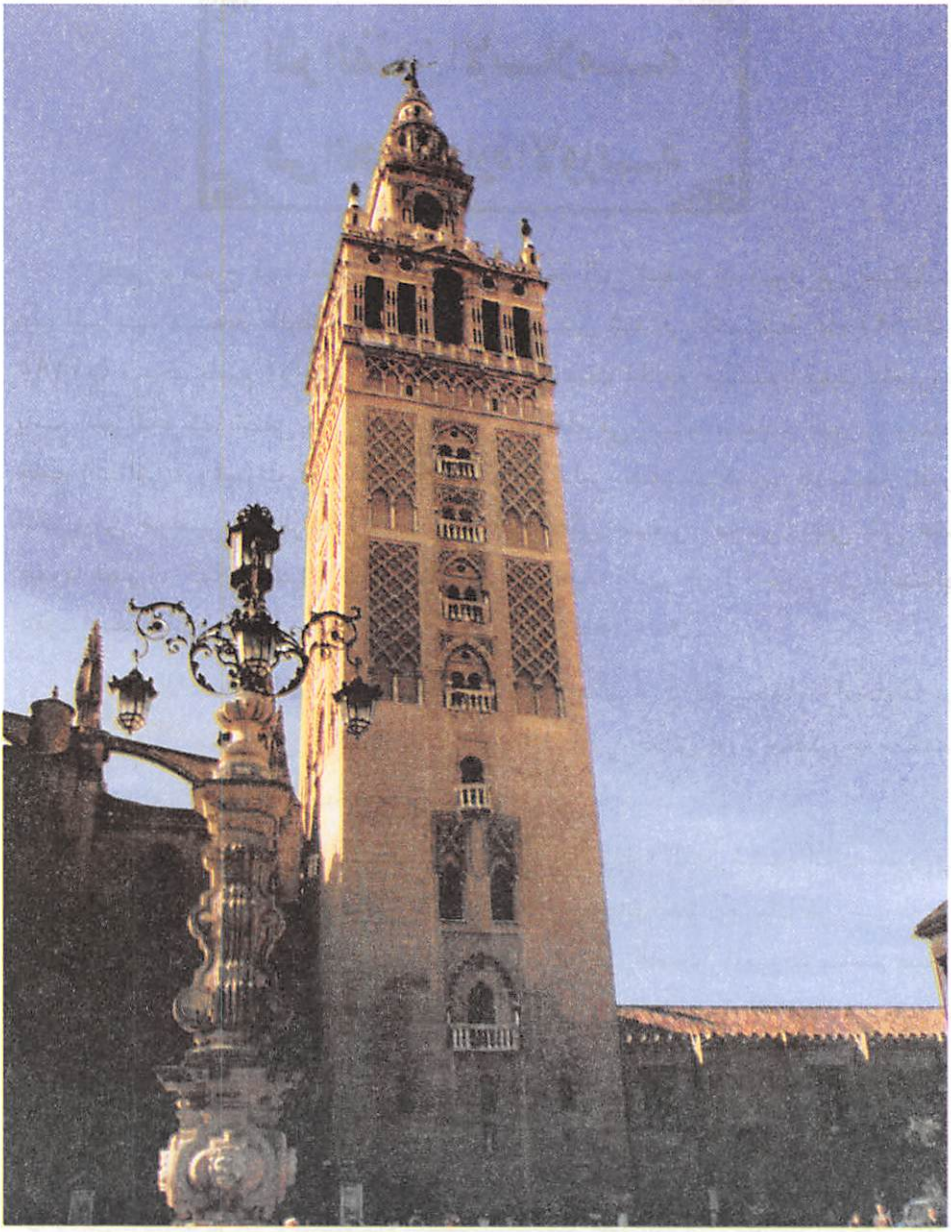
يظهر بوضوح فيما تبقى من المساجد العظيمة التى شيدها المسلمون فى إسبانيا من هذه المساجد مسجد طليطلة والمسجد الجامع الذى شيد فى أشبيلية عام (٥٩٢هـ- ١١٩٥م) وعرف باسم «لاجيرالد» وقد تبقى من ذلك الجامع مئذنته الجميلة المعروفة باسم الجيرلدا، كما تبقى من عصر المسلمين بغرناطة فى إسبانيا مسجد البيازين ومئذنة جامع التائبين، وتميزت قصور المسلمين فى الأندلس بفناء مركزى، يتوسطه نافورة تتكون من حوضين من الرخام، الأسفل كبير والأعلى صغير، محمول على اثنى عشر عمودا قصيرا، كما توجد الواجهات الأربع التى تحيط بالبهو «بواك» تقوم على أعمدتها عقود نصف دائرية، وعلى هذه العقود زخارف فى غاية الجمال.

وهذه الأعمدة والعقود المزخرفة أعجب بها فنانو أوربا فاقتبسوها، وأدخلوها فى قصورهم ومبانيهم، حتى النافورات التى نراها الآن فى حدائق أوربا وقصورها مقتبسة مما شاهدوه فى البناء المعمارى الإسبانى الإسلامى.

واتبع الطراز الأندلسى فى قصر أشبيلية «الكازار» الذى شيده الملك بدرو فى الفترة (٧٦٢ - ٧٦٦هـ) (١٣٦٠- ١٣٦٤م) وقد استعان الملك بعمال من غرناطة فى تشييده، حيث نلاحظ أن قاعة السفراء التى تقع فى الصحن المعروف باسم صحن البنات تتشابه مع مثيلتها فى قصر الحمراء، كما أن زخارفه الجصية لا تختلف عما وجد فى قصر الحمراء.

وقد اقتبس ملوك الإسبان بعد أن انتهت دولة المسلمين فى الأندلس هذه الطرز الخاصة بما فيها من قباب وأعمدة وزخارف، مستعينين بالعمال المهرة المسلمين، وطبيعى أن تعلم الإسبانيون غير المسلمين من العمال أساليب هذه الطرز الإسلامية، ولهذا ظلت إسبانيا فترة طويلة تحاكى فى مبانيها ما تركه المسلمون من فن معمارى جميل.. واقتبست منه إيطاليا بعض نماذج الأعمدة والقباب والزخارف مدة طويلة من الزمان.

واشتهرت مدينة غرناطة بإنتاج الخزف منذ القرن الرابع عشر الميلادى، كما اشتهرت مالطة بصناعة البلاطات الخزفية ذات البريق المعدنى، وتكسو هذه البلاطات



مئذنة الخير الدا - أشبيلية

الجزء الأسفل من جدران قصر الحمراء وتتكون زخارفها من خطوط هندسية وأشرطة نباتية بارزة بعبارة «لا غالب إلا الله» وهى شارة ملوك غرناطة التى شاعت فى زخارف هذا العصر.



نقوش قيشانى ملون - عليها لا غالب إلا الله - قصر الحمراء - الأندلس

وانتقلت صناعة الخزف إلى مدينة بلنسية فى أواخر القرن الرابع عشر الميلادى، وكانت مدينة منيشة الواقعة بالقرب من بلنسية هى مركز إنتاج الخزف ذى البريق المعدنى الذى صدر من بلنسية إلى البلاد الأوربية فى ذلك القرن والقرون التالية، فكان من آثار الحضارة الإسلامية الأندلسية أنها هى التى علمت أوربا استخدام الخزف وتجميل المبانى به(١).

واشتهرت بعض المدن فى الأندلس بصناعة المنسوجات الحريرية الموشاة بالذهب كما طرزت هذه المنسوجات بخيوط الذهب، ومن أشهر هذه المراكز مدينة «مرسيه» ومن القطع الحريرية التى تنسب صناعتها إلى الأندلس فى القرن الثانى عشر الميلادى

(١) المراجع : الفن الإسلامى للدكتورة سعاد ماهر.

قطعة مزخرفة بأزواج من الطواويس والحيوانات المتقابلة، ويفصلها شجرة الحياة، كذلك صنع فى غرناطة فى القرنين الرابع عشر والخامس عشر الميلاديين نوع من المنسوجات الحريرية الموشاة، تتكون زخارفه من أشرطة بها زخارف نجمية ونباتية وطيور وزخارف كتابية، وأطلق على هذا النوع من الزخارف طراز الحمراء، وذلك لتشابه زخارفه وزخارف الحمراء، وظلت هذه المنسوجات المزخرفة المذهبة تصدر من إسبانيا بعد غياب دولة المسلمين.

ومن المبانى التى انتشرت فى الأندلس الحمامات، لم تكن معروفة عند الإسبان قبل حلول المسلمين، وكانت أرضية هذه الحمامات فسيفساء أو بلاطات من الرخام.

وقد كثر عدد الحمامات فى ذلك العهد، وكانت تقام فى المنازل أسوة بالمساجد، وقد انتشرت فكرة استخدام الحمامات فى باقى أوربا بعد الحملات الصليبية بعد أن لمس الأوربيون فى الشرق فضل هذه الحمامات.

وقد وصف «جوستاف لوبون» اهتمام الغرب بحمامات المسلمين فقال: «وقد لمس الصليبيون هذه الحياة الإسلامية وأدركوا أثر الحمامات، بما فيها من وسائل الراحة والنظافة والزينة، فهاموا بها، كما قام أولئك الغربيون الذين شاهدوها فى إسبانيا وصقلية، فألحوا جميعا فى إدخالها أوربا، بالرغم من المعارضات الشديدة وصرخات الاستنكار من بعض الأفراد».

وقد وصفت المفكرة الألمانية دكتورة «سيجريد هونكة» فى كتابها المسمى «شمس العرب تسطع على الغرب» انطباع (الطرطوشى) من زيارته لبلاد الفرنج وكيف كان وهو المسلم الذى يتوضأ قبل كل فرض من فروض الصلاة الخمسة، يستنكر حالة القذارة التى يحياها الشعب الأوربى.

وأبدى دهشته من أنهم «لا يغتسلون إلا مرة أو مرتين كل عام، وبالماء البارد أما ملابسهم فلا يغسلونها إلا نادرا».

ثم تبين «سيجريد هونكة» ما حدث من تأثر المجتمعات الأوربية بعد ذلك - شيئا فشيئا - بالعادات الإسلامية الحميدة، بعد أن اتضحت فوائدها، ومنها الإكثار من إقامة الحمامات الخاصة والعامة.

لقد بلغ عدد ما وجد منها فى الجانب الشرقى وحده من بغداد فى القرن الثالث الهجرى خمسة آلاف حمام، كما بلغ عدد ما وجد منها فى الجنبين معا، فى القرن الرابع الهجرى عشرة آلاف حمام، ووجد فى العاصمة المصرية فى أيام الفاطميين سبعون ومائة ألف حمام.

وكان الاعتقاد بتنظيف الأجسام فى تلك الحمامات - المزودة بالماء البارد والساخن يشمل الشعر والأظافر التى كانوا يحرصون على إزالة ما يترسب أو يتخللها من الشوائب مستخدمين فى ذلك الأدوات الدقيقة والمواد المطهرة والمعطرة.

وفى صقلية نجد على هضبة عالية كنيسة مونتريال الضخمة تشرف على العاصمة «باليرمو» تذكرنا بالفن الإسلامى والقصور العظيمة التى شيدها المسلمون فى الأندلس، فالقباب والنوافذ والأعمدة التى تخطف بجمالها الأبصار والحديقة الداخلية الفسيحة التى يحيط بها من جوانبها الأربعة صف طويل من الأعمدة والأقواس العربية تذكرنا بالفن الإسلامى وبصماته وآثاره على المبانى والقصور والكنائس فى جزيرة صقلية.

وكنيسة «المارتورانا» ببنائها المرتفع وعمارتها الممتازة، وبابها الخشبى الكبير المملوء بالنقوش العربية تذكر بأثر الفن الإسلامى فى هذا البناء فى مدخل الكنيسة خلف الباب عمودان يحملان نقوشا وكتابات عربية ، على أحدهما «لا إله إلا الله محمد رسول الله».

وعلى الثانى كتبت عبارة «بسم الله الرحمن الرحيم» هذا غير آيات قرآنية طمست بعض معالمها - وقيل أن هذين العمودين نقلا من مسجد كبير تهدم.. وضعت فى الكنيسة لتجميلها.

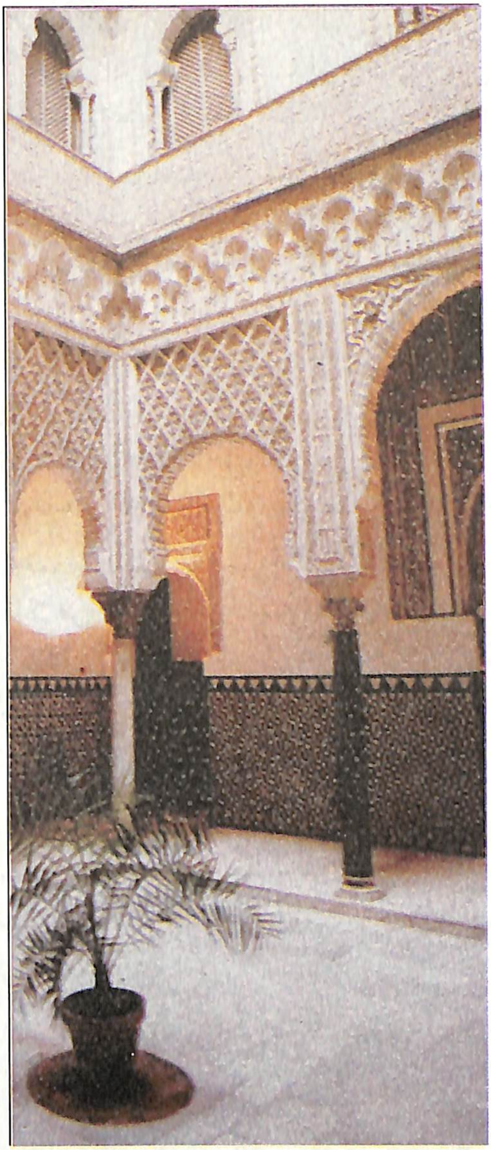
وتعزى شهرة «بيزا» فى إيطاليا، فى هذه الأيام إلى وجود أكثر من مجموعة من المتنوعات المعمارية ومنها كتدرائية براتودى ميراكولى، حيث القبة والقاعدة تؤكدان تأثير الفن الإسلامى.

وإذا ذهبنا فى شمال إيطاليا إلى «بيدمونت» نجد أن الكتدرائية الموجودة فى «كازلى مونفيراتى» مبنية بأقواس وقباب مقتبسة من الفن المعمارى الإسلامى، ويتضح ذلك بمقارنتها بالقبة المقامة فوق الباب الرئيسى لجامع قرطبة الكبير.

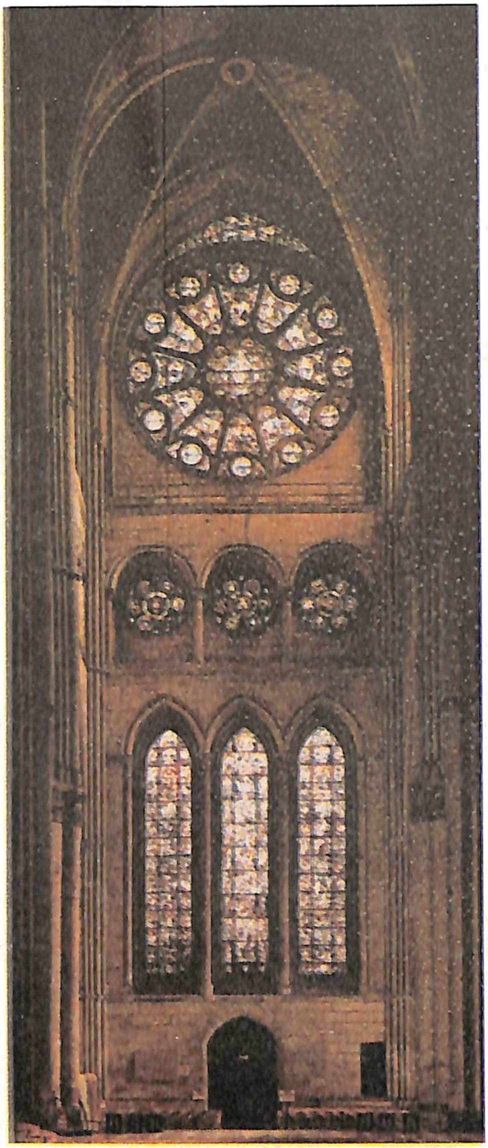
وستوضح فيما يلى أثر الفنون الإسلامية فى الحضارة الأوربية كما رآها المفكر الفرنسى الكبير «جوستاف لوبون».

«لا يجوز الشك فى أن البدائيين الفرنسيين اقتبسوا من الفن الشرقى كثيرا من العناصر المعمارية المهمة والزخارف فى القرن الحادى عشر والقرن الثانى عشر من الميلاد.. ألم نجد فى كتدرائية بوى التى هى من أقدس البنايات النصرانية، بابا مستورا بالكتابات العربية؟ أو لم تقم فى أربونة وغيرها حصون متوجة وفق الذوق العربى؟».

وذكر مسيو «لونورمان» الذى هو حجة فى هذه الموضوعات مثل باتيسيه أن تأثر العرب واضح فى كثير من الكنائس الفرنسية.. ككنيسة مدينة ماغلون (١١٧٨م) التى كانت ذات صلات بالشرق، وكنيسة كانده (مين ولوار) وكنيسة غاماش (سوم).. إلخ.

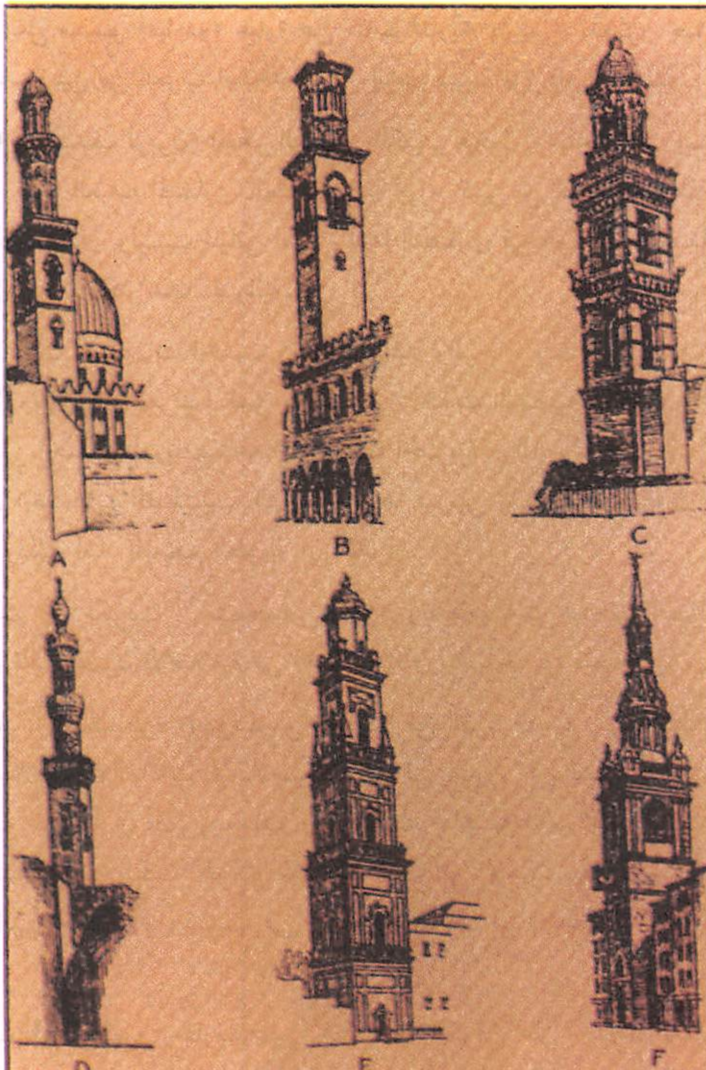


جانب من قصر بن عباد - أشبيلية



كنيسة نوتردام من الداخل - فرنسا

وأشار مسيو شارل بلان إلى ما اقتبسه الأوربيون من العرب فى فن العمارة قائلا: استخدمت فرنسا المشربيات وشرف المآذن والأفاريز والجواسق والأبراج والأطناف مُن الفن الإسلامى فى عمارات القرون الوسطى وقصورها.



A- مئذنة بمدرسة سنجر الجولى بالقاهرة (١٣٠٣ - ١٣٠٤م).

B- برج دلكومينو فى فيرونا بإيطاليا (١١٧٢م).

C- برج الناقوس (١٣٧٢م).

D- مئذنة ضريح برقوق بالقاهرة (١٤٠٠ - ١٤١٠م).

E- فى قبة ليكى بجنوب إيطاليا (١٦٦١ - ١٦٨٢م).

F- برج كنيسة سانت مابى لوبو بلندن (٦٧١ - ١٦٨٤م).

وقد نقل مسيو «فياردو» عبارة عن كتاب «تاريخ باريس» لدولور جاء فيها : إن مهندسين معماريين من العرب استخدموا فى إنشاء كنيسة نوتردام الباريسية.

أما «جوستاف لوبون» المفكر الفرنسى الكبير فيقول: «يتجلى فى إسبانيا، على الخصوص، تأثير العرب المعمارى العظيم، فما أبراج كثير من كنائس طليطلة إلا مقتبسة من المآذن الإسلامية، وليست المبانى التى شادها النصارى فى الولايات المستقلة فى العهد الإسلامى إلا عربية أكثر منها نصرانية.

وإذا كانت صناعات الخشب والمعادن والمينا والزجاج تتطلب معارف كثيرة فقد اقتبسها الأوربيون من العرب، فمن مدينة صور أخذت البندقية نماذج صناعة الزجاج، وعن المسلمين أخذت أوربا صناعة المنسوجات الحريرية والصباغة المتقنة، وعن سوريا تعلم عمال الحملات الصليبية التى دام أمرها قرنين ما كانوا يجهلون من المعارف الصناعية، وذلك أثناء إقامتهم الطويلة فى الشرق.

وأثبت ج. بكويت[1] متخصص الفنون وتاريخها فى متحف ألبرت وفكتوريا بلندن مدى تأثير الفنون الإسلامية فى الحضارة الأوربية نلخصها فيما يلى:

أرسل أحد الأباطرة «ثيوفيلوس» سفيرا فى القرن التاسع إلى بغداد لدراسة فن العمارة الإسلامى، والعادات الإسلامية، وبنى فى عام ٨٣٥م قصرا بالقرب من بوابات القسطنطينية على طراز قصور بغداد، واستبدلت حاشية الإمبراطور ألبستها القديمة بالحرير العباسى وخططت الحدائق على نمط الحدائق الإسلامية، وعليها العصافير الصناعية التى تغرد آليا، وكتبت فى ردهة الاستقبال فى القصر الكبير الأشعار بماء الذهب.

ويبدو أيضا ظهور زخارف على نمط الخط الكوفى على جدران الكنائس اليونانية فى أثينا، وعلى الآثار التذكارية العديدة المصنوعة من الرخام والحجر والمحفوظة فى المتحف البيزنطى فى أثينا نجد التأثير الإسلامى المستمر، إن لم يكن يدل على وجود صناع مسلمين، واستخدمت الحروف الكوفية للزخرفة على المخطوطات البيزنطية، ولا يوجد أدنى شك فى أن المنسوجات البيزنطية قد تأثرت بالنماذج الإسلامية، وفى مدينة «دارمشتاد» صورة منقوشة على صندوق من العاج لحفظ الحلى تمثل امرأة تجلس على عرش وتعزف على القيثار، منقولة على أوسمة ونياشين الخليفة العباسى المقتدر (٩٠٨ - ٩٣٢م) والأمير البويهى عز الدولة بختيار (٩٦٧ - ٩٦٨م).

---

(١) بحث نشر فى مجلة العربى العدد ٢٦.

والأمر الثابت أن صقلية وجنوب إيطاليا وإسبانيا كانت هى المراكز الرئيسية الثلاثة للثقافة الإسلامية فى الغرب.

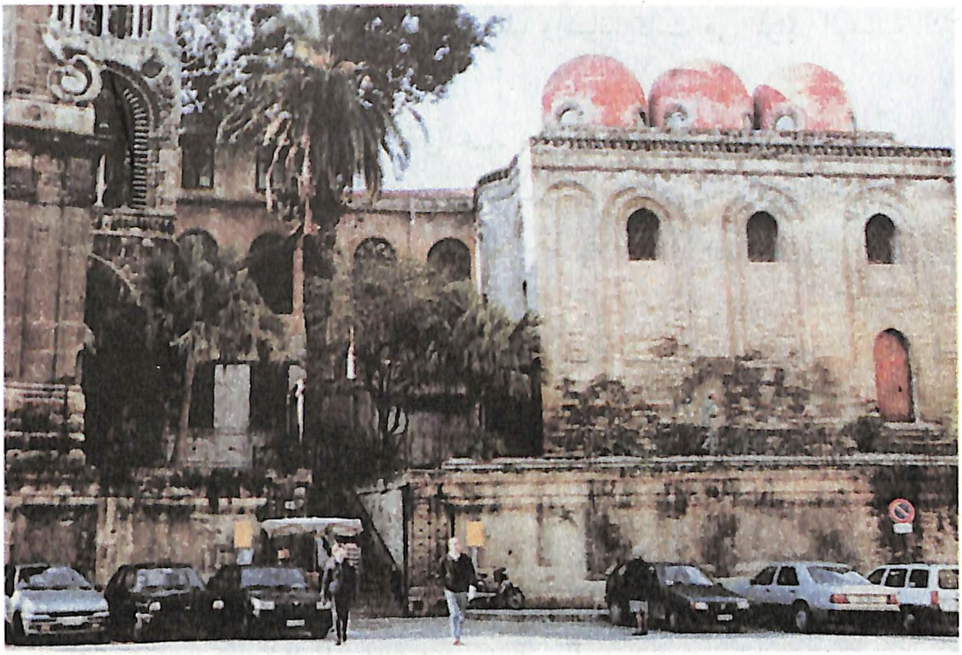
ومن المؤكد أنه فى الوقت الذى جاء فيه النورمانديون إلى صقلية سنة ١٠٦٠م كانت صقلية وجنوب إيطاليا قد تشربتا تماما بالحضارة الإسلامية، ولم يشذ الأمراء النورمانديون عن اتباع عادات البلاد وتقاليدها: فروجر الثانى لبس كما كان يلبس المسلمون، أما كنيسته المسماة كابيلا بلاتينا فقد زخرفت بالفسيفساء، وقام بزخرفتها الصناع البيزنطيون والصقليون، كما قام الصناع المسلمون بدهن السقف وطلائه، ويقول ابن جبير أن النساء المسيحيات فى «باليرمو» كن فى عهد وليم الثانى يلبسن أزياء النساء المسلمات.

أما فن العمارة فإن أكثر الآثار الدالة على التأثر بالفن الإسلامى هى كنيسة القديس «ميشيل ديجوى» فى مقاطعة لوبوى بفرنسا، وليست الزخرفة ذات الألوان المتعددة على الجدران الخارجية هى وحدها التى تعكس تأثير الجامع الكبير فى قرطبة فى هذه الكنيسة، بل إن هناك أيضا المدخل والنباتات المرسومة على الطراز العربى، ويمكن مشاهدة التأثير الإسلامى فى العقود الملونة فى كنيسة «لامادلين» الكبيرة فى «فيزيليه» التى أعيد بناؤها بعد أن أتت عليها النار عام ١١٢٠م، وهى تعد واحدة من أجمل المبانى التى بنيت على هذا الطراز فى فرنسا.

ومن أغرب الأمثلة على تأثير الفن الإسلامى ما حدث فى إنجلترا فى القرن الثامن الميلادى، إذ وجدت قطعة من العملة الذهبية ضربها الملك «أوفا» ملك «ميرسيا» (٧٢٧ - ٧٧٦م) وعلى كل وجه من وجهيها توجد ثلاثة أسطر من الكتابة الكوفية محاطة بكتابة أخرى كردية، وتكاد تكون صورة كاملة للدينار الذى أصدره الخليفة أبوجعفر المنصور وتحمل التاريخ ١٥٦هـ - ٧٤٤م، وقد يكون الملك أوفا قد نقل هذا الدينار عن دنانير وصلت إليه مع الهدايا التى قدمها له الخليفة العباسى.

وكانت الزخرفة القائمة على الكتابة الكوفية فى القرن الثانى عشر الميلادى مستعملة كثيرا فى هوامش الكتب الإنجليزية القديمة، فكتاب التراتيل الذى وضع فى «سانت إليانز» فى الربع الثانى من القرن الثانى عشر الميلادى، والموجود الآن فى هيلد شايم به صفحات مزخرفة على هذا النحو.

ويدل أحد المداخل فى مدينة «كنيلورث» ، ويرجع تاريخه إلى عام ١١٥٠م، على أن المهندس المعمارى الذى صممه قد زار إسبانيا: فرسم قوسا داخل شكل



كنيسة سان جوفيانى بتأثيرها العربى - صقلية

مستطيل، مع وجود زينة على شكل زهور ونباتات، هى قاعدة زخرفية إسلامية، والمثل الواضح عليها يمكن مشاهدته فى محراب الجامع الكبير فى قرطبة.

ولقد يكون الفيل الظاهر على تاج العمود فى الصومعة المتنقلة فى «سانت جان دى موتنرنسيف» فى «بواتييه» بأواسط فرنسا والذى يعود إلى حوالى عام ١٠٨٥م، قد نقل حريرا شرقيا إسلاميا، وهناك منسوجات إسلامية عديدة فى خزائن الكنائس بفرنسا: فحجاب القديسة آن مثلا الموجود فى كاتدرائية أبت فى فوكليز، عليه نقوش حريرية وذهبية وكتانية، وعليه كتابة تشير إلى الخليفة الفاطمى المستعلى (١٠٩٦ - ١١٦١م) ووزيره الأفضل، وقد صنعت هذه القطعة من القماش فى دمياط عام (١٠٩٦ - أو ١٠٩٧م) وطلاء الجدران فى كاتدرائية «كليرمونت- فران» الذى يعود إلى عام ١٢٠٠م يصور نسورا برأسين قابضين على رقاب بقر الوحش بمخالبها، ومن المؤكد أنها من الطراز الإسبانى العربى الذى كان سائدا فى تلك الفترة.

من هذا نرى أن بناء الكنائس والقصور كان متأثرا بالفن المعمارى الإسلامى.

فن الموسيقى والغناء عند العرب وأثره فى الحضارة الأوربية

وضع العرب الألحان واخترعوا آلات الطرب، وأتقنوا صنعـها، وكان للموسيقى عندهم شأن كبيـر، فالمعروف أن العرب كان عندهم من الألحان شـىء يوافق سذاجتهم وخشونة الجاهليـة، فلما ظهر الإسلام واختلطوا بالروم والفرس واقتبسوا الموسيقى عن تلك الأمم قبل سائر العلوم الدخيلة، لأن اقتبـاسها لا يحتاج إلى نقل أو ترجمة، وأول من فعل ذلك عبد مكى اسمـه سعيد بن مسجح كان حسن الصوت مـغرما بالموسيقى، وكان فى مكة عند حصار الأمويين لها فى عهد عبد الله بن الزبير فى الثلث الأخير من القرن الأول للهجرة.

واستخـدم ابن الزبير بعض رجال الفرس فى ترمـيم الكعبة، فسـمع بعضهم ابن مسجح يغنى بالفارسية فطرب والـتقط النغم ثم رحل إلى الشام وفارس، وأخذ الألحان الروميـة والفارسيـة، وألقى منها ما استقبـحه من النبرات والنـغم، مما لا يألفه الذوق العربى، وغنى على هذا المذهب وهو أول من فعل ذلك، وأخـذ عنه من جاء بعده من مغنى المسلمـين فنبغ منهم جماعة كـبيرة، وكان الغناء يزداد إتقـانا ويزداد نبوغ المغنين، كلما قربت الدولة من الترف والقصف؛ ولذلك كثروا فى أواخر الدولة الأموية وأواسط الدولة العباسية، ومن أشهر المـغنين ابن سريج والغريض ومعبد وحكم الوادى وإبراهيم الموصلى وابنه إسحق وغيرهم، ومن المغنيات جميلة وحبابة وسلامة وعقيلة وغيرهن.

ولما اشـتغل المسلمـون فى نقل العلوم الدخـيلة كان من جـملتهـا كتب الفـرس والعرب، فألفوا من ذلك علمـا خاصا بالتمدن الإسلامى، أما مـوسيقى اليونان والهند فتناولها المسلمون ودرسوها ، وأصبحت الموسيقى علما عندهم بأصول، وقد جمعوا بين ألحان اليونان والهنود بدرجة حسنة من الإتقان، فألفوا فيـه المؤلفات المسهبة، فضلا عما استنبطوه من الألحان أو اخترعوه من الآلات.

وكان للخلفـاء عناية كبرى فى الغناء يبـذلون الأموال فى سبيل تنشـيطه، وكانوا يشترطون فى المغـنِّى أن يكون حافظا للأشعار والنوادر يحسـن النحو والإعراب، فكان المغنون فى الدولة العـباسـية من أحسن أهل الأدب، ومنـهم نذكر إسحـاق بن إبراهيم

الموصلى وغيره، وبعضـهم كان عالما بالنجوم مثل زرياب المغنى، وكثيـرا ما كان الخلفاء يجـمعـون المغنين للمنـاظرة بينهم فى التلحـين ويجـزون المجيـدين ويغـدقون عليـهم الرواتب.

وكان الكندى أول من وضع قواعد علم الموسيقى من المسلمين، فشق الطريق أمام الفارابى ثم ابن سينا، وهما اللذان طورا هذا العلم وهذباه، ولا شك أن اهتمام الكندى بالموسيـقى راجع من ناحية لعلاقـتها بالرياضيـات، ومن ناحية أخرى لأنهـا كانت أحد مظاهر عصره، فقد كان الخليفة المهدى مغرما بالموسيقى ومن أحسن الناس صوتا، فكثر عنده أهل الموسيقى، كما ظهر فى خلافة هارون الرشيد إبراهيم الموصلى، وابن جامع، وزلزل، ثم غنى إسحق الموصلى، وعلوية فى بلاط الخليفة المـأمون، فظهرت الكثير من المؤلفات الموسيقية منذ خلافة الرشيد.

فى هذا الجـو الفنى الذى ارتفعت فـيه أصـوات الغناء والموسـيقى عـاش الكندى فـوضع للموسـيـقى الأصول النظرية التـى يمكن أن تبنى عليـها أنواع الغناء والألحـان الموسيقية، كما كان إسحاق الموصلى صاحب أول مدرسة فى الغناء.

وللكندى مؤلفات فى صناعة التأليف والموسيقى والآلات الموسيقية وفى التلحين، ولم يكن الكندى ينظر إلى الموسيـقى كهدف بذاتها، ولكنـه كان يعدها وسيلة لتـحقيق إنسانية أعلى.

ودرس الكندى الصلة بين الموسـيقى وأنغامهـا المختلفة وبين تحـريك النفس، وما يناسب أحوالها؛ ولهذا قال: «هناك موسيقى تبعث السرور، وثانية تحرك المرح والطرب، وثالثـة تحرك الحنين والمحـبـة» واستطرد الكندى يقـول: «فى مـقدورنا أن نعـالج بعض الأمراض النفسية بنغمات الموسيقى المناسبة التى تهيجه وتهدئه».

ويبدو أن يعقـوب بن إسحق الكندى كان من أوائل فلاسفة العـرب الذين عالجوا بعض مرضاهم بالموسيقى، ولا ننكر أن هذا العلاج كان معروفا منذ أيام اليونان، ولكن العبرة بوضع طريقة يطبقها الطبيب، لا على كل مـريض كما كان اليونانيون قديما، بل العبرة بتطبيق عـلاج الموسيقى على المرضى الذين لا ينفعهم غيـر هذا العلاج، ولا عبرة أيضا بتحديد النغمات الموسيقية الخاصة والمناسبة للمريض.

والقصة التى نرويها تدل على براعة الكـندى فى الطب، كما تدل على براعته فى اختـيار العـلاج بالموسيـقى المناسب لبعض الأمـراض، فقـد روى «القفطى» فى أخـبار

الحكماء أن يعقوب بن إسحق الكندى كان فى جـواره رجل من كبار التجار موسع عليه فى تجارته، وكـان له ابن قد كفـاه أمر بيعه وشـرائه وضبط دخله وخرجـه، وكان ذلك التاجر كثير التجنى على الكندى، والطعن عليه، مدمنا لتعكيره والإغراء به.

فعرض لابنه سكتة فجـأة، فورد عليه من ذلك ما أذهله، وبقى لا يدرى ما الذى له فى أيدى الناس، ومـا لهم عليه، مع مـا أدخله من الجـزع على ابنه، فلم يدع بمدينة السلام طبيبا إلا ركب إليه، واستركبه لينظر ابنه، ويسير عليه بعلاج، فلم يجبه كثير من الأطباء لكبر العلة وخطرها، إلى الحضور معه، ومن أجابه منهم فلم يجد عنده السبيل.

فقيل له :

«أنت فى جـوار فـيلسوف زمـانه، وأعلم الناس بعـلاج هذه العلة فلـو قصـدته لوجدت عنده مـا تحب، فدعتـه الضرورة إلى أن يرسل إلى الكندى بأحـد إخوانه ليلح عليه بالحضور، فأجاب الكندى وسار إلى منزل التاجر».

فلما رأى الكندى ابنه المريض، وأخذ مجسه، أمر بأن يحضر إليه من تلامذته فى علم الموسيقى من أتقن الحـذق بضرب العود، وعزف المحزنة والمزعـجة والمقوية للقلوب والنفوس، فحضـر إليه أربعة، فأمرهم أن يضربوا بالعـود عند رأسه وأراهم مواقع النغم من أصابعهم، فراح كل منهم يضرب عوده ويـعزف عليه «والكندى» أخذ مجس الغلام وهو يرى ذلك يقوى نبـضه، ويرجع إليـه نفسه شـيئا فـشيئـا إلى أن تحرك، ثم جلس وتكلم، وأولئك يضربون بالطريقة التى اتفقوا عليها.

عندئذ قال الكندى للوالد :

سل ابنك عن علم ما تحـتاج إلى علمه مـا لك وعليك ، فجـعل الرجل يسأله، وهو يخبره.

فلما أجـابه عن كل شىء، غفل عن تلك الـطريقة التى كانوا يضـربونها، فـعاد الصبى إلى حالته الأولى وغشيه السكات، فطلب الوالد معاودة الكرة فقال الكندى:

«كان فى العـمر بقيـة فاستطعنا أن نقـوى روحه ونحرك نفـسه. . أما الآن فـقد استوفى أجله».

وقد كانت للفارابى[1] مواهب بارزة فى الموسيقى: علما وفنا، وقد كتب أشهر رسالة فى نظرية الموسيقى الشرقية، ويذكرون من براعته فى هذا أنه صنع آلة موسيقية، شبيهة بالقانون، عزف مرة فأبكاهم ومرة ثانية فأنامهم. . ثم انصرف، ولقد أعجب سيف الدولة بمواهب الفارابى فى الموسيقى، وما زال الدراويش يحتفظون فى أغانيهم ببعض الأنغام المنسوبة إلى ذلك الفيلسوف الفنان.

وكان ابن سينا من المشتغلين بالموسيقى، مع اشتغاله بالطب والدواء، وهو لم يقف عند حد تعريف الصوت المنسجم المتفق بأنه ما ترتاح النفس إلى سماعه، وتعريف المتنافر بأنه ما لا ترتاح إليه النفس، بل أرجع المتفق والمتنافر إلى نسب عددية ، ويرجع توافق الأصوات وتنافرها إلى درجة تفاوتها فى قدرة امتزاجها بعضها ببعضها الآخر، فكلما كانت قوة امتزاج صوتين معا بحيث يحسب السامع كأنهما صوت واحد كان الاتفاق بينهما أعظم، وتعرف هذه النظرية فى علم الموسيقى الحديث بنظرية «المزج والسبكية»، وبها يعللون المتفق والمتنافر من الأصوات.

وقد سبق ابن سينا المحدثين إلى هذه النظرية، وميز بين النغمتين المتتاليتين وبين النغمتين الممتزجتين، وفى كلتا الحالتين أى المزج أو الإتلاء فإن حلاوة اللحن ترجع إلى نسبة الأبعاد بين النغم، وفى ذلك يقول: «فإن المتفقات كلها تتفق مزجا وتتفق تتاليا، لأن سبب الاتفاق هو نسبة من النسب حيث وجدت كانت سببا، وكان وجودها مزجا» ويقول فى موضع آخر: «وإذا جمعت عدة نغم معا، فإنما تغنى غناء نغمة واحدة من نغم اللحن فقط».

وما يسمى بالمزج هو المعروف فى الموسيقى الحديثة بالهارمونى[2].

وابن سينا صاحب الفضل فى تدوين «النوتة» الموسيقية، وكان العرب قبل ذلك يكتفون بقولهم هذا ثقيل، أو ثقيل الخفيف، وغير ذلك مما نقرأه فى كتاب الأغانى لأبى الفرج الأصفهانى، وقد استطاع العلماء المحدثون بعد الاطلاع على كتاب ابن سينا حل رموز النوتة الموسيقية.

---

(١) هو الفيلسوف أبو نصر الفارابى وسمى بالفارابى نسبة إلى الجهة التى ولد بها وهى ولاية «فاراب» من بلاد الترك وله آراء فلسفية كثيرة.

(٢) مراجع :
- جوامع علم الموسيقى.
- ابن سينا للدكتور أحمد فؤاد الأهوانى.

ولا يمكن أن نتحدث عن الموسيقى والغناء عند المسلمين، من غير أن نشير إلى «زرياب» فقد تألق نجمه فى الأندلس، فى بلاد عبد الرحمن بن الحكم ، وذاع صيته وذكرت مواهبه الكثيرة.

لقد خلف «زرياب» من التراث الموسيقى العربى أكثر من عشرة آلاف لحن، وترك من المعالم الفنية ما دفع الموسيقى العربية إلى التطور والتجديد.

ولم تقف مواهب «زرياب» عند حد إجادة الغناء والمهارة فى العزف بل تخطت ذلك إلى اختراع وابتكار وتطوير الكثير من الآلات الموسيقية، فهو الذى أضاف الوتر الخامس للعود، أضافه فى وسط الأوتار، وطلاه باللون الأحمر وأسماه «الوتر الأوسط الدموى»، كما ابتكر ريشة العود، وكانوا من قبله يستعملون قطعة من الخشب. .



رسم من كتاب الأغانى لأبى الفرج الأصفهاني

حفلة غناء وطرب

واستطاع «زرياب» أن يغنى الحركة الموسيقية بالأندلس بعشرات الآلات الموسيقية، فأصبحت لديهم ثروة من الآلات الوترية، وآلات النفخ، وآلات الإيقاع، وانتقل الكثير من هذه الآلات إلى الغرب.

وضع «زرياب» أسس التعليم الموسيقى الحديثة، وذلك بالتدرج فى تعليم اللحن، من الإيقاع إلى اللحن البسيط إلى أساليب الزخرفة والتعبير عن العواطف والأحاسيس، وهو الذى ابتكر طرق قياس إمكانيات الصوت عند التلميذ الجديد حتى يعرف الأستاذ مدى موهبته، وقدر صوته.

كما وضع نظاما لتتابع الغناء: النشيد، ثم الشدو، ثم التبسيط، ثم الأهزاج.

عقب النهضـة الحضارية والمدنية التى سادت الأندلس أرسلت أوربا البـعثات إلى الأندلس، تنهل من الحضارة الراقـية، فأرسل الملك جورج الثانى، ملك إنجلتـرا، بعثة من بنات الأشراف وعلى رأسـهن الأميرة (دوبانت)، ابنة أخيه، إلى خـليفة الأندلس، ويقول: «أردنا لأبنائنا اقتباس حضـارتكم لتكون بداية حسنة فى اقتفاء أثركم، لنشر نور العلم فى بلادنا التى يحيط بها الجهل».

وقد خصصت الباحثة الألمانية دكتورة «سـيجريد هونكة» فصلا فى كتابها «شمس العرب تسطع على الغـرب» - فضل العرب على أوربا، خصصـته للكلام عن «زرياب» فجـاء فيه «وبينمـا نجد الموسيـقيين الأوربيـين يعتمدون فـى ضبط الآلات الوترية على الأذن، نجد طالب الموسـيقى فى مـدرسة «زرياب» يتـعلم العزف بالعزف عـلى دساتين وضعت على رقبة العود والجيتار، قد قيست عليها المسافات الصوتية قياسا دقيقا».

ويقول الدكـتور كورت زاكس، الأستـاذ الأول فى جامعـة برلين لتاريخ الآلات الموسيقية: «من الثـابت أن جميع آلاتنا الموسيقية مصـدرها الشرق، وقد انتقلت منه إلى أوربا بأكثر من طريقـة» ثم يتحدث عن آلة موسيقيـة اسمها (الشقيـر) وتعتبر هذه الآلة إحدى الحلقـات الأولى التى تطورت منها آله البيانو، وهذه التـسمية ليس لهـا نظير فى المشرق العربى فالمعتقد أنها أحد مبتكرات زرياب فى الأندلس[1].

---

(١) مراجع :

- التمدين الحديث - لجورجى زيدان.
- زرياب : إعداد راجى عنايت - سلسلة علماء العرب.
- الموسوعة العربية : مطابع الشعب.
- شمس العرب تشرق على الغرب : دكتوره «سيجريد هونكة»
- ابن سينا : للدكتور أحمد فؤاد الأهوانى.
- الفن الإسلامى : لمحمد عزت مصطفى.
- الفن الإسلامي: للدكتورة سعاد ماهر.
- الفن الإسلامى : لصالح الألفى.
- تاريخ العرب قبل الإسلام : للدكتور جواد على.

الفصل الخامس

الحضارة الإسلامية وأثرها فى الحياة الاجتماعية والثقافية والسياسية

المكتبات الإسلامية

بعد أن ظهـر الإسلام وذاق المسلمـون طعم العلم لم يلبثـوا أن أصبحـوا أحرص الناس على الكتب وأكثرهم إنفاقا فى الحصول عليها وأشدهم عناية فى صيانتها.

كانت كـتب أبى عمرو بن العلاء تملأ بيـته كله، وقالوا نحـو ذلك فى سائر رواة الأدب والشعر كالأصمعى وحماد وأبى عبيدة، وعنى المسلمون منذ القرن الثانى الهجرى بالمكتبات العامة، وفـتح أبوابها للناس يقرأون فيها، وينسخون منهـا، وقد كانت المكتبة الواحدة تضم عشرات الألوف بل مئات الألوف من الكتب التى كتبها أئمة العلماء، ولم تكن المطابع قد عرفت لتيسر طبع الكتب واقتناءها.

ويرجع الفضل فى إنشاء هذه المكتبات إلى الخلفـاء العباسيين فهم أول من توسع فيها.



مكتبة بغداد - دار الحكمة - رسم الواسطى

ومن أشـهـر هذه المكتـبـات (بيت الحكمة) ببغداد الـذى أنشأه الرشيد، ونماه ابنه المأمون، وجمع فـيه إلى علوم العرب علوم الهـند والروم واليـونان والسـريان والفرس والهند والقبط.

وكـان بيـت الحكمـة عـبـارة عن مجلس لـلترجمـة أو النسخ أو الدرس أو التأليف، يجلس النساخ فى أمـاكن خاصة ينسـخون لأنفـسـهم أو بأجـور معـينة، وكذلك المترجمون والمؤلفون والمطالعون.

وكان المأمون مثالا يقتدى به فى إنشاء المكتبات بالممالك الإسلامية، كما كان مثالا فى سائر أسبـاب النهضة العلمية، فـاقتدى به بنو أمية فى الأنـدلس وتشبه به الحكم بن الناصر الذى تولى الخـلافة سنة ٣٥٠هـ إذ كان محبـا للعلوم، مُكرِما لأهلها، جـمَّاعا

للكتب بأنواعها بما لم يجمعه أحد من الملوك قبله، فأنشأ فى قرطبة مكتبة جمع إليها الكتب من أنحاء العالم، فكان يبعث فى شرائها رجالا من التجار ومعهم الأموال، ويحرضهم على البذل فى سبيلها، لينافس بنى العباس فى اقتناء الكتب وتعريبها.

وكان أبو الفرج الأصفهانى صاحب الأغانى معاصرا له وهو أموى مثله، فبعث إليه كتاب الأغانى قبل إخراجه إلى بنى عباس، وبذل له على ذلك ألف دينار ذهب، وفعل نحو ذلك مع القاضى أبى بكر الأبهرى المالكى فى شرحه لمختصر ابن عبد الحكم وغيره، فاجتمع له من الكتب ما لم يسبق له مثيل فى الإسلام، فجعلوها فى قاعات خاصة من قصر قرطبة أقاموا عليها مديرا ومشرفا، ووضعوا لها الفهارس لكل موضوع على حدة، وذكروا أن فهارس الدواوين وحدها ٤٤ فهرسا، فى كل فهرس عشرون ورقة، فإذا قدرنا للصفحة ٢٥ اسما كان مجموع الدواوين ٤٤٠٠٠ كتاب فكيف بسائر الكتب، ولا نبالغ إذا سلمنا مع ابن خلدون أن مجموع ما حوته تلك المكتبة ٤٠٠٠٠٠ مجلد(١).

واقتدى بالحكم بن الناصر رجال دولته وعظماء مملكته وأنشأوا المكاتب فى سائر بلاد الأندلس، حتى قالوا أن غرناطة وحدها كان فيها سبعون مكتبة من المكتبات العامة، وأصبح حب الكتب فى الأندلس صفة فى أهلها، وأصبح اقتناؤها من شارات الوجاهة والرقى عندهم.

وقد يكون الرجل منهم جاهلا ويرغب أن يكون فى بيته خزانة كتب، ليقال فلان عنده خزانة كتب، والكتاب الفلانى ليس عند أحد غيره، والكتاب الذى هو بخط فلان قد حصل عليه وظفر به، قال الحضرمى :

«أقمت مرة بقرطبة ولازمت سوق كتبها مدة لأنتظر فيه وقوع كتاب كان لى بطلبه اعتناء إلى أن وقع بخط فصيح وتفسير مليح ففرحت به أشد الفرح، فجعلت أزيد فى ثمنه، فيرجع إلى المنادى بالزيادة على، إلى أن بلغ فوق حده، فقلت له : يا هذا أرنى من يزيد فى هذا الكتاب حتى يدفع فيه ما لا يساوى، فلما رأيته وجدته تاجرا لا فقيها يريد اقتناء الكتاب كذخيرة لها قيمتها».

واقتدى الخلفاء الفاطميون بمصر بخلفاء الأندلس، بدأ بذلك منهم العزيز بالله ثانى خلفائهم الذى تولى الخلافة سنة ٣٦٥هـ، وهو شاب أحب اقتناء الكتب فجمع

---

(١) مراجع : طبقات الأدباء - وابن خلدون ١٤٦ ج٤ - وابن الأثير ١٤٥ ج١٠.

منها جانبا كبيرا خصص لها قاعات فى قصره وسماها «خزانة الكتب»، وبذل الأموال فى الاستكثار من مؤلفات التاريخ والأدب والفقه، ولو اجتمع من الكتاب الواحد عشر نسخ أو - مائة نسخة أو أكثر - ذكروا أنه كان فيها من كتاب العين للخليل بن أحمد نيف وثلاثون نسخة بخط الخليل نفسه، وعشرون نسخة من تاريخ الطبرى، واشترى النسخة بمائة دينار، ومائة نسخة من كتاب الجمهرة لابن دريد، وكان عدد النسخ المكررة يزداد بتوالى الأعوام، حتى بلغ عدد النسخ من تاريخ الطبرى عند دخول صلاح الدين الأيوبى مصر ١٢٠٠ نسخة، وكان فيها ٣٤٠٠ ختمة قرآن بخطوط جميلة محلاة بالذهب.

وكان للعزيز بالله عناية كبيرة بخزانته، يتعهدها بنفسه من وقت إلى آخر، وقد رتب لها قيِّما يتولى شئونها، ليجالسه ويقرأ له الكتب.

وقد أصابت هذه الخزائن بعض المحن بتوالى الفتن مثل ما أصاب مكتبة الإسكندرية.

وجاء الحاكم بأمر الله بن العزيز بالله[1] سنة ٣٩٥هـ فأنشأ دار الحكمة بجوار القصر الغربى بالقاهرة، وحمل إليها الكتب من خزائن القصور، ووقف لها أماكن ينفق عليها من ريعها، فرشوها وزخرفوها وعلقوا الستور على أبوابها وممراتها، وكان الغرض من دار الحكمة مثل الغرض من بيت الحكمة الذى أنشأه العباسيون - أى خدمة الناس فى المطالعة والدرس والتأليف، وهى طريقة القدماء فى تعليم الناس إذ يتعذر على غير الأغنياء اقتناء الكتب الكثيرة نظرا لارتفاع ثمنها، فمن أحب تعليم رعيته أنشأ مكتبة جمع فيها الكتب وفتح أبوابها للناس، كما فعل البطالمة فى مكتبة الإسكندرية والعباسيون فى بيت الحكمة ببغداد، وقد عد بعضهم دار الحكمة مدرسة لأن الحاكم أباح الدخول إليها لسائر الناس على اختلاف طبقاتهم، من محبى المطالعة ينسخون ما شاءوا وجعل فيها ما يحتاجون إليه من الحبر والأقلام والورق والمحابر، وكان الحاكم يستحضر بعض علماء الدار المذكورة بين يديه، ويأمرهم بالمناظرة كما كان يفعل المأمون ويمنحهم العطايا.

وما المكتبات العامة التى وجدت فى أوربا فى بدء نهضتها إلا صورة المكتبات التى أقامها خلفاء المسلمين.

---

(١) المراجع : المقريزى ٤٠٨ و٤٠٩ ج١ - تاريخ التمدين الإسلامى لجورج زيدان - تراجم الحكماء وابن خلدون ٨١ ج٤.

المساجد الجامعية والجامعات الأوربية

نستطيع أن نقول أن الجامعات الأوربية بدأت على نفس النمط الذى كانت تسير عليه الجامعة الإسلامية فقد بدأت ويغلب عليها الطابع الدينى، وإن كانت تحررت منه بعد ذلك وإذا كانت الجامعة الإسلامية قد بدأت بالمسجد الجامع، واستمرت عصورا مستقرة فيه، فإنها مع ذلك لم تقف عند المنهج الدينى الذى بدأت به، بل تطورت مع العصور، حتى أضحت تجمع بين العلوم الدينية والدنيوية.

وتاريخ المساجد الجامعة يرتبط ارتباطا وثيقا بتاريخ التفكير الإسلامى، ولا يمكن لمؤرخ الفكر أن ينسى ذلك الدور العظيم، الذى أدته المساجد الجامعة فى نشر العلوم والثقافة وفى المساهمة فى تكوين الحضارة الإسلامية، ذلك أن المسجد الجامع كان فى نفس الوقت هو الجامعة الإسلامية، وقد بدأت المساجد الجامعة فى مختلف حواضر العالم الإسلامى، فى تأدية هذه المهمة العلمية الجليلة فى عصر مبكر، وكان اضطلاعها بها فى البداية من الأمور الطبيعية التى تتفق مع روح الثقافة الإسلامية الأولى، وهى ثقافة كان يغلب عليها الطابع الدينى الإسلامى.

ولما انتهى العصر الأول، وأخذ الطابع الدنيوى يغلب على الدولة الإسلامية، وبدأت العلوم المدنية تأخذ مكانتها إلى جانب العلوم الدينية بقى المسجد الجامع، كما كان فى الماضى، موضعا لهذه العلوم الجديدة واستحالت المساجد الجامعة، فى أنحاء العواصم الإسلامية الكبرى، إلى نوع من الجامعات الدينية والمدنية معا، تدرس فيها إلى جانب علوم القرآن والسنة، علوم اللغة والأدب وما إليها، وهكذا رسخت صفة المساجد الجامعية بمضى الزمن، ولم تكن أماكن للصلاة فقط ولكنها غدت فى نفس الوقت مدرسة أو جامعة يجتمع فيها مختلف العلماء، ويقصدها الطلاب، فى غير أوقات الصلاة للدرس والقراءة على أيدى أولئك الأساتذة، وقد كانوا على الأغلب أقطاب عصرهم فى العلم والدين.

وقد قام **الجامع الأزهر**، بمهمته الجامعية منذ أواخر القرن الرابع الهجرى، ولا يزال إلى يومنا، بعد ألف عام، قائما بها، والكلام على الأزهر وعلى مهمته الجامعية،

وعلى الدور العظيم الذى قام به فى نشر العلوم العربية الإسـلامية كثير وعظيم، والجامع الأزهر لبث مدى قرون طويلة كـأعظم الجامعات الإسلامية، فقـد تخرجت فيه أجيال متعاقبة من أقطاب العلماء، من سائر أنحاء العالم الإسلامى، وقد ترك فى تاريخ الآداب العربية والعلوم الإسلامية أعظم الآثار، فـضلا عن أنه مسجد من أعظم المساجد الإسلامية.



الجامع الأزهر أول جامعة إسلامية فى مصر

ومن ناحية القدم، فإن الجامع الأزهر، يحتل مكانته الجامعية، قبل أن تظهر الجامعة الأوربية بأكثر من قرنين، ومعظم الجامعات الأوربية العريقة يرجع إلى القرن الثانى عشر الميلادى، ومن ذلك جامعة أكسفورد، وجامعة باريس.

والآن اتخذ جامع الأزهر طابعا دينيا علميا حديثا، وأصبح به كليات للطب والزراعة والهندسة بجانب الكليات الدينية تحت اسم جامعة الأزهر.

أما فى الأندلس، فقد كانت المساجد الجامعة، منذ قيامها، على ما كانت عليه فى المشرق، مراكز لدراسة العلوم الدينية واللغوية، بيد أنها ما لبثت أن استحالت بسرعة إلى جامعات علمية حقة، يغلب عليها الطابع المدنى المتحرر، ومنذ أوائل القرن الرابع الهجرى، نرى جوامع الأندلس، تبدو فى صفتها الجامعية الواضحة، وتجذب إليها الطلاب، ليس فقط فى سائر أنحاء شبه الجزيرة الإسبانية والمغرب، بل ومن سائر أنحاء الأمم الأوربية، ومنهم كثير من الطلاب المسيحيين الذى كانوا يرون مثلهم الأعلى فى الدراسات الأندلسية، التى كانت يومئذ تتفوق فى مناهجها وموادها على دراسات الأديرة، وهى يومئذ مركز العلوم والدراسات الأوربية، وقد كان من هؤلاء الطلاب أعلام مثل الراهب «جربير» الذى درس فى معاهد قرطبة وأشبيلية أيام المنصور بن أبى عامر، وتولى البابوية فيما بعد، باسم سلفستر الثانى[١].

وكان جامع قرطبة حاضرة الأندلس يومئذ، تدرس فيه سائر العلوم الدينية والمدنية التى كانت معروفة وقتئذ، ومنها طائفة من العلوم المحضة، كالطب والرياضة والطبيعة والفلك، وهى علوم بلغت يومئذ بالأندلس ذروة التقدم، وكانت تجذب أنظار الهيئات العلمية الأوربية بازدهارها وتفوقها.

وبجانب جامع قرطبة طائفة أخرى من المساجد الجامعة فى أشبيلية وطليطلة وبلنسية وسرقسطة وغيرها من قواعد الأندلس، تؤدى نفس المهمة الجامعية والثقافية الجليلة، وكلها تزدحم بالطلاب من سائر أنحاء شبه الجزيرة، وأنحاء البلدان الأوربية المختلفة.

---

(١) مرجع : بحث للأستاذ / محمد عبد الله عنان - كاتب مصرى وصحفى.

ولهـؤلاء الذين جاءوا من أوربا ينهلون العـلم انتقل العلم من العـرب إلى أوربا وفى القرن الثامن الميلادى فتح الـعرب جنوبى فرنسا وأسسوا فيها حكمـا عربيا دام أكثر من قرن من الزمان.

وعندما تقلص الحكم العربى من جنوبى فرنسا ظل فـيه قسم من العرب مواطنين فى القرى والمدن الواقعة فى هذا الجزء الجنوبى ومنهـا مدينة (مونبلييه)، وسكان جنوبى فرنسا يختلفون فى تقاسيم وجوههم عن شمالى فرنسا، وهم إلى العرب أشبه.

إن حكم العرب لجنوبى فـرنسا مدة من الزمن، ومجاورتهم لـفرنسا فى الأندلس مدة ثمانية قرون أدى إلى استمرار الاتصال (المدنى) بين العرب وجنوبى فرنسا، ولاسيما أن عددا من الـعرب بقوا فى جنـوبى فرنسا بـعد عودة السـيادة فى المنطقـة إلى الحكم الفرنسى.

وللعرب فـى الأندلس علاقة بتـأسيس جـامعة مـونبلييـه التاريخـية، فـقد ألقى البرفسـور دالماس، عميد كلية الطب، محـاضرة فى قاعة محـاضرات البلدية عن إنشاء جامعة مونبلييه عامة وكلية الطب خاصة قال فيها:

«عندما أراد أهل مونبلييه فى أوائل القرن الثانى عـشر الميلادى، إنشاء جامعتهم، وجدوا أنه ليس فى مدينتهم الأساتذة والعلماء ذوو الكفاءة اللازمة لإنشاء الجامعة وإلقاء المحاضرات العلمية العالية، ففكروا بالاسـتعانة بجامعات أخرى لهذه الغاية، نظروا أولا إلى باريس فرأوا أنها ليست أحسن حالا منهم، ثم فكروا فى روما فوجدوا أنهم أحسن حالا منها، أمـا إنجلترا وألمانيا فكانتا لا تزالان فى الأشواط الأولى من العلم والثـقافة، وبعد بحث قرروا أن لا مناص لهم من طلب تلك المساعدة الفنية من البلد الوحيد الذى يستطيع أن يمدهم بالأساتذة والخبراء الأكفـاء، هو الدولة العربية الإسلامية فى الأندلس فاتصلوا بهـا، وعرضـوا عليها وضـعهم فلبت الحكومـة العربية طلبـهم، وأرسلت إلى مونبلييه ثلاثة من كبار الأساتذة المسلمين المشهورين بالطب والعلوم والفلسفة.

عكف هؤلاء على مهمتـهم ، وأخذوا ينظمون الجامعة، ولا سـيما كلية الطب، مع الأساتذة الفرنسيين كما ألقوا المحاضـرات العلمية فيها، خلال ثلاث سنوات، وبعد مدة كافـية وجدوا أن فى إمكان الأساتذة الفرنسـيين الاستمرار فى عـملهم دون الحاجة إليهم، فاستأذنوا فى العودة إلى أعمالهم فى جامعاتهم فى إسبانيا العربية».

ويدعو قول البروفسور «دالماس» إلى التعليق بأن المساعدات الفنية أو العلمية التى تقوم بها الولايات المتحدة الأمريكية تحت (النقطة الرابعة) ليست جديدة، بل كانت معروفة عند العرب خلال القرون الوسطى، والجديد فى النقطة الرابعة ليس مضمونها، وإنما الاتجاه الذى سارت فيه، فقد كانت المساعدات فيما مضى من الشرق إلى الغرب، وهى اليوم من الغرب إلى الشرق[1].



جامع قرطبة - الأندلس

(١) بحث للدكتور يوسف هيكل.

أثر الحضارة الإسلامية في جزيرة صقلية والأندلس

١- فى جزيرة صقلية

كانت جزيرة صقلية جزءا من العالم الإسلامى منذ حوالى تسعة قرون، وكانت حياتها فى نجاح وازدهار، تقف جنبا إلى جنب مع الحياة فى الأندلس، وكانت أهم الطرق التى وصلت بها الحضارة الإسلامية إلى أوربا وصقلية العربية ازدهرت فيها الفنون والعلوم، بلد قسطنطين الأفريقى الذى نقل إلى صقلية كتب المسلمين فى الحكمة والطب والعلوم وأسس فى جزيرة صقلية مدرسة «سالونة» التى كانت مركزا للطب الإسلامى فى أوربا، والإمام محمد المازرى من بلدة «مازره» بالجزيرة أحد أعلام الحديث، وكذلك العلامة الرحالة الإدريسى مؤلف كتاب «نزهة المشتاق فى اختراق الآفاق»[١].

وصقلية العربية كانت مملوءة بحرفيّين كثيرين إذ بلغ عدد الحِرَف والصناعات فى مدينة «باليرمو» وحدها خمسة وأربعين حرفة، وقد وصف «ابن حوقل» هذه الحِرَف وأسواقها فى القرن الرابع عشر الميلادى «أكثر الأسواق فيما بين الحارة الجديدة ومسجد «ابن صقلاب»، منها سوق الحدادين، والدقاقين، والزياتين وأسواق الحبوب والسماكين وأسواق الفاكهة والخضر وأسواق الجزارين والدباغين والنجارين. .» كل هذه الأسواق - كانت تزخر بهم «باليرمو» منذ أكثر من تسعة قرون.

وأدخل العرب فى صقلية نهضة صناعية عظيمة، أدخلوا فيها صناعتى الورق والسكر، وأقاموا فيها أول دار لصناعة السفن، كما أدخلوا فى جزيرة صقلية كلها صناعات نسج الحرير والكتان، واستمرت منسوجات صقلية مشهورة ومعروفة حتى بعد زوال الحكم الإسلامى، ومتاحف أوربا بها الكثير من منسوجات نسجتها أيدى العمال المسلمين، وفى ڤيينا عباءة تتويج الملك روجر الثانى نسجت من خيوط من ذهب، وزينت باللآلئ وهى موجودة فى متحف ڤيينا تصور عظمة ما بلغت إليه المنسوجات

(١) ابن حوقل صاحب كتاب الممالك والأمصار.

الأصلية فى صقلية، وما زالت الصناعات التى أدخلها المسلمون هناك تشيد بفضلهم وتنطق بآثارهم.

وفى صقلية العربية ازدهرت الزراعة، إذ أدخل فيها المسلمون لأول مرة زراعة البرتقال والليمون والقطن والفستق والأرز، فضلا عن إدخال أساليب الرى الجيدة.

ولا يزال التأثير الإسلامى باقيا حتى الآن فى بعض عادات أهل جزيرة صقلية ومظاهر سلوكهم، فأهل صقلية يلتقون بالأحضان عندما يطول فراق الأحباب والأصدقاء، ولا تزال أفراحهم يتخللها الغناء والموسيقى، أما أحزانهم فمبالغ فيها كما نفعل نحن العرب فى بلادنا بكاء ونواح وملابس سوداء، حتى أن أحد المزارعين أطلق النار على ابنته انتقاما لشرفه، والمطبخ الصقلى مزيج من الأطعمة الأوربية والعربية، نذكر على سبيل المثال عمل «الكسكسى» المعروف فى شمال أفريقيا ومصر ومختلف أنواع الحلويات.

أما الأسماء العربية فباقية حتى الآن مع التحريف، ويصفها الدكتور بوروزو مدير معهد الدراسات الشرقية فى باليرمو عاصمة صقلية قائلا:

«شارع كاسرو التجارى فى «باليرمو» يتفرع عند وسطه إلى حوارى لا عد لها تدخل ضمن التأثيرات العربية الباقية، ويقول أنها بقايا سوق باليرمو القديم التى وصفها ابن حوقل العربى بالتفصيل فقال «كانت فى كل حرفة ومهنة حارة خاصة بها، ولكن الأمر اختلط الآن، فأصبح فى كل حارة واحدة أكثر من حرفة، ما أشبه هذه الأوضاع بأسواق شمال أفريقيا وسوريا، وتحمل هذه الحارات أسماء عربية، فإحدى الحارات تسمى «أتارينو» وهى مشتقة من كلمة عربية عطارين، حتى أسماء العائلات عربية فعائلة «بوشيما» مشتقة من كلمة عربية باسم «أبو شامة» وعائلة «صلادينو» مشتقة من كلمة عربية «صلاح الدين».

ويبدو التأثير العربى واضحا فى الكلمات المستخدمة فى الزراعة والموازين، فمثلا زاجر (زهرة) ومارجيونى (مرج) وباستكا (البطيخ) ونارانزو (النارنج)، وزاكيا (الساقية)، وجاليجو (الخليج)، وروتلو هو (رطل)، وكانتارو (قنطار) وربو (ربع القنطار) وهذه الكلمات لا تستخدم فى اللغة الصقلية فقط، بل فى اللغة الإيطالية أيضا.

إن ظاهرة الكلمات ذات الأصول العربية فى اللغة الصقلية تستحق التسجيل،

وهناك دراسة واسعة تجرى حول هذا الموضوع الآن فى معهد الدراسات الشرقية بجامعة «باليرمو».

وفى صقلية كلمات كثيرة عربية لا حصر لها، إما كما هى أو محرفة قليلا أو كثيرا وبدخول النورمان انتهى الحكم الإسلامى الذى استمر بين سنتى ٢١٧ - ٤٥٠ هجرية، أى استمر ٢٣٣ عاما وبقى المسلمون يعيشون مع النورمان، ووجدوا تقديرا من بعض ملوكهم الذين وجدوا ضرورة للبقاء معهم؛ لأن المسلمين كانوا عماد حضارة صقلية، حتى أن اللغة العربية ظلت إحدى لغات الدولة فى صقلية.

واستمر الحال على هذا النحو حتى احتل الجرمان صقلية بقيادة الإمبراطور فردريك الثانى، وبذلك بقى المسلمون فى جزيرة صقلية حاكمين ومحكومين ٤٢٦ سنة، وفى أواخر عهد هذا الملك طارد المسلمين من الجزيرة، فهاجر الكثيرون منهم إلى إيطاليا وشمال أفريقيا.

ومع ذلك ظلت آثار المسلمين وبصماتهم باقية فى صقلية، فى كلماتها وعاداتها ومبانيها وكنائسها، تنطق بما قدمه المسلمون من فضل.

وبدأت أخيرا فى صقلية العناية بالآثار الإسلامية، وتنبه بعض المفكرين أن إسقاط هذه المرحلة الإسلامية من تاريخ جزيرتهم يعبر عن تخلف وتعصب، إذا كان مقبولا فى الماضى فلم يعد مقبولا الآن.

وقد نجحت جامعة باليرمو (العاصمة) فى إنشاء معهد للدراسات الشرقية تدرس فيه اللغة العربية والآثار الإسلامية.

وقد أنشأت جمعية الصداقة العربية الصقلية معهدا لنشر الثقافة العربية بعد أن فتحت مجالات التعامل مع العالم العربى.

وفى صقلية نجد على هضبة عالية كنيسة مونتريال الضخمة تشرف على العاصمة «باليرمو» تذكرنا بالفن الإسلامى والقصور العظيمة التى شيدها المسلمون فى الأندلس، فالقباب والنوافذ والأعمدة التى تخطف بجمالها الأبصار والحديقة الداخلية الفسيحة التى يحيط بها من جوانبها الأربعة صف طويل من الأعمدة والأقواس العربية تذكرنا بالفن الإسلامى وبصماته وآثاره على المبانى والقصور والكنائس فى جزيرة صقلية.

وكنيسة «المارتورانا» ببنائها المرتفع وعمارتها الممتازة، وبابها الخشبى الكبير المملوء بالنقوش العربية تذكر بأثر الفن الإسلامى فى هذا البناء ، فى مدخل الكنيسة خلف

الباب عمـودان يحملان نقوشـا وكتابات عربيـة، على أحدهما «لا إله إلا الله مـحمد رسول الله».

وعلى الثـانى كتبت عـبارة «بسم الله الرحـمن الرحيم»، هذا غـير آيات قـرآنية طمست بعض معالمها · وقيل أن هذين العمودين نقلا مـن مسجد كبير تهدم. . ووضعا فى الكنيسة لتجميلها.

ولكى نصور ما أصاب جزيرة صقليـة من تقدم على يد علماء المسلمين وعمالهم نقدم وصف عاصـمتها باليـرمو أو بلرم كما وصـفها العالم الجغـرافى العربى الإدريسى الذى ألف كتاب رحلتـه الكبير بعد الفتح النصـرانى بزمن قليل جدا. . أى أن رقى هذه المدينة كان من عمل المسلمين، قال الإدريسى:

«بلرم أو باليرمو هو المدينة السنية العظمى، والمحلة البهية الكبرى، والمنبر الأعظم الأعلى، علم بلاد الدنيا، وإليها فى المفاخـر النهاية القصوى، ذات المحاسن الشرائف، ودار الملك فى الزمان المؤتنف والسـالف، ومنها كانت الأساطيل والجيـوش تغدو للغزو وتروح كما هى عليه الآن من ذلك، وهى على ساحل البحر فى الجانب الغربى والجبال الشواهق العظام محدقة بها، وساحلها بـهج مشرق فرج، ولها حسن المبانى التى سارت الركبـان بنشر محـاسنها فى بناءاتها ودقـائق صناعاتها وبدائع مـخترعـاتها، وهى على قسمين : قصـر وربض، فالقصر هو القصر القديم المشـهور فخره فى كل بلد وإقليم، وهو فى ذاته على ثلاثة أسمطـة، السماط الأوسط يشتـمل على قصور منيـفة، ومنازل شامـخة شريفـة، وكثيـر من المساجد والفنـادق والحمامـات وحوانيت التجـار الكبار، والسماطان الباقـيان فيهما أيضا قصـور سامية، ومبان فاخرة عـالية، وبهما من الفنادق والحمامات كثير، وبهما الجامع الأعظم الذى كان بيعة فى الزمن الأقدم، وأعيد فى هذه المرة على حالته فى سـالف الزمان، وصفته الآن تغرب على الأذهان، لبـديع ما فيه من الصنعة والغـرائب المفتـعلة المنتخبـة المخترعـة ومن أصناف التصاوير وأجناس التزاويق والكتابات.

وأما الربض فمدينة أخـرى تحدق بالمدينة من جميع جهاتهـا، وبه المدينة القديمة المسماة بالخالـصة التى كان بها سكنى السلطان والخاصة فى أيام المسلمـين، وباب البحر ودار الصناعة التى هى للإنشاء، والميـاه بجميع جهات مدينة صـقلية مخترقة، وعـيونها جارية متدفـقة، وفواكها كثـيرة، ومبانيها ومـتنزهاتها حسنة، تعجز الواصفـين، وتبهر عقول العارفين، وهى بالجملة فتنة للناظرين.

والقصر المذكور من أكبر القصور منعة وأعلاها رفعة، لا ينال بقتال، ولا يطاق على حال، وبأعلاه حصن محدث للملك المعظم رجار مبنى بالفصوص الجافية والحجارة المنحوتة الضخمة، وقد أحكم نسقه وأعليت رقعه، وأوثقت مناوره ومحارسه، وأتقنت قصوره ومجالسه، وشدت بنيانا ونمقت بأعجب المغربات، وأودعت بدائع الصفات، فشهد لها بالفضل المسافرون، وغلا فى وصفها المجولون، وقطعوا قطعا أن لا مبانى أعجب من مبانى المدينة، ولا مكان أشرف من مغانيها، وأن قصورها مشارب القصور، وأن دورها منارة الدور.

والربض المحدق بالقصر القديم المتقدم ذكره هو فى ذاته كبير القطر كثير الفنادق والديار والحمامات والحوانيت والأسواق، وله سور يحيط به وخندق وفصيل، وله فى داخله ، بساتين كثيرة ومتنزهات عجيبة وسقايات ماء عذبة جارية إليها من الجبال المحدقة ببقعتها، وبخارج الربض من الجهة الجنوبية منها نهر عباس، وهو نهر جار عليه كثير من الأرحاء الطاحنة.

ولم تكد أقدام المسلمين ترسخ فى صقلية حتى أقبلوا على الزراعة والصناعة، فانتشلوهما بسرعة من الانحطاط الذى كانتا فيه، وأدخلوا إلى صقلية زراعة القطن وقصب السكر والزيتون، وحفروا فيها الترع والقنوات التى لا تزال باقية، وأنشأوا فيها المجارى المعقوفة التى كانت مجهولة قبلهم.



الكنيسة التى توّج بها فريدريك بربروسا ملك صقلية

٢- فـــى الأنـــدلـــس

كانت إسبانيا قبل العرب على قدر من الرخاء والثقافة فى زمن ملوك القوط، ولم يكد العرب يتمون فتح إسبانيا حتى بدأوا يقومـون برسالة الحضارة فيها، فاستطاعوا فى أقل من قـرن أن يحيوا الأرض الميـتة ويعـمروا خـراب المدن، ويقيـموا أفخم المـبانى، ويوطدوا وثيق الصلات، التجـارية بالأمم الأخرى، ثم شرعوا يتفـرغون لدراسة العلوم والآداب ويترجمون كـتب اليونان واللاتين وينشئون الجامعـات التى ظلت وحدها مركزا للثقـافة فى أوربا زمنا طويلا وأخذت حـضارة الإسلام فى الأندلـس تنهض منذ ارتقاء عبـدالرحمن إلى العرش على الخـصوص، أى منذ انفصال إسـبانيا عن المشـرق بإعلان خلافة قرطبة فى سنة ٧٥٦م، فغدت قرطبة، بالحقيقة أرقى مدن العالم القديم مدة ثلاثة قرون[١].

ولـم يكد عبد الرحـمن يقبض على زمام الحكم فى إسبانيا حـتى أخذ يسعى فى حمل العرب على عد الأندلس وطنا حـقيقيا لهم، فأنشأ جامع قرطـبة الشهير الذى هو من عجـائب الدنيـا، لتحويل أنـظار العرب عن مكة، وصـار ينفق دخل بيت المال فى إصلاح البلاد وعمرانها، بدلا من إنفاقه فى الغزوات البعيدة، ثم سار خلفاؤه على سنّته فى ذلك.

وامتازت حضارة العرب فى إسبانيا فى ذلك الدور بميل العرب الشديد إلى الفنون والآداب والعلوم، وأنشأ العرب فى كل ناحـية مدارس ومكتبات ومختـبرات، وترجموا كتب اليونان، ودرسوا العلوم الرياضية والفلكية والطبيعية والكيماوية والطبية بنجاح.

ولم يكن نشاطهم فى الصناعة والتجـارة أقل من ذلك، فكانوا يصدرون منتجات المناجم ومعامل الأسلحـة ومصانع النسائج والجلود والسكر إلى أفريقـيا والشرق بواسطة تجار من اليهود والبربر[١].

وبرع العرب فى الزراعة براعـتهم فى العلوم والصناعات، ولا يوجد فى إسـبانيا الحاضرة من أعمال الزى خلا ما أتمه العرب، وأدخل العرب إلى حقول الأندلس الخصبة

(١) المراجع : حضارة العرب لجوستاف لوبون المفكر الفرنسى الكبير - نزهة المشتاق : للإدريسى.

زراعة قصب السكر والتوت والأرز والقطن والموز، إلخ. وأصبحت إسبانيا، التى هى صحراء حقيقية فى الوقت الحاضر، عدا بعض أقسام فى جنوبها، جنة واسعة بفضل أساليب العرب الزراعية الفنية.

ووجه العرب نشاطهم إلى كل فرع من فروع العلوم والصناعة والفنون، ولم تقل أشغالهم العامة عن أشغال الرومان أهمية، فأكثروا من إنشاء الطرق والجسور والفنادق والمشافى والمساجد فى كل مكان.

وكانت عاصمة الخلافة، قرطبة دارا للعلوم والفنون والصناعة والتجارة، وتستطيع أن تقابلها بعواصم دول أوربا العظمى الحديثة.

وكان نظام الحكم العربى فى إسبانيا مشابها لنظام الحكم الذى تكلمنا عنه فى فصل «العرب فى بغداد»، أى كان الخليفة، وهو وكيل الله فى الأرض، حاكما جامعا لجميع السلطات المدنية والدينية والحربية مع اختياره مجلسا لإسداء النصح إليه فى جميع أمور الدولة.

وكان يقوم بحكم الولايات ولاة ينصبهم الخليفة جامعون لمثل سلطاته كلها.

وكان قانون الدولة المدنى يستند فى نصوصه إلى القرآن وكانت المحاكم على درجتين، فتقوم محاكم الدرجة الثانية (الاستئناف) بإصلاح ما تصدره محاكم الدرجة الأولى من الأحكام.

وكانت البحرية قوية جدا، وكانت تتم بفضلها صلات العرب التجارية بجميع مرافق أوربا وآسيا وأفريقية، وظل العرب وحدهم سادة البحر المتوسط زمنا طويلا.

وكان دخل بيت المال يقوم على الضرائب والمناجم، كما فى بغداد، وكانت مناجم الفضة والذهب والزئبق غنية فى ذلك الزمن، وكانت الضرائب تتألف من العشر العينى لمحاصيل أراضى المسلمين، ومن الجزية التى يعطيها النصارى واليهود، ومن الجمارك والمكوس فبلغ دخل دولة الخلافة فى إسبانيا ثلاثمائة مليون فى إبان عظمتها، أى فى عهد الحكم الثانى.

وقلنا إن الإمامة الثقافية كانت للعرب فى البلاد، وأما العوام فكانوا من البربر، ومن سكان البلاد القدماء، وكان باب المناصب مفتوحا للنصارى، ولم يكن توالد المسلمين والنصارى غير قليل.

واستطاع المسلمون أن يحولوا إسبانيا ماديا وثقافيا فى بضعة قرون، وأن يجعلوها على رأس جميع الممالك الأوربية، وأثروا فى أخلاق الناس أيضا، فهم الذين علموا الشعوب النصرانية، وإن شئت فقل حاولوا أن يعلموها، التسامح الذى هو أثمن صفات الإنسان، وبلغ حلم العرب فى إسبانيا نحو الأهلين المغلوبين مبلغا كانوا يسمحون به لأساقفتهم أن يعقدوا مؤتمراتهم الدينية، كمؤتمر أشبيلية النصرانى الذى عقد سنة ٧٨٢م ومؤتمر قرطبة.

وكان مسلمو إسبانيا يتصفون بالفروسية المثالية غير تسامحهم العظيم، وكانوا يرحمون الضعفاء ويرفقون بالمغلوبين ويقفون عند شروطهم وما إلى هذا من الخلال التى اقتبستها الأمم النصرانية بأوربا منهم مؤخرا، فتؤثر فى نفوس الناس تأثيرا لا تؤثره الديانة.

وللفروسية العربية شروطها كما للفروسية الأوربية التى ظهرت بعدها، فلم يكن المرء ليصير فارسا إلا إذا تحلى بهذه الخصال العشر: «الصلاح، والكرامة، ورقة الشمائل، والقريحة الشعورية، والفصاحة، والقوة، والمهارة فى ركوب الخيل، والقدرة على استعمال السيف، والرمح، والنشاب».

ونرى تاريخ العرب فى إسبانيا حافلا بالأنباء الدالة على كثرة انتشار تلك الخصال، ومن ذلك أن والى قرطبة لما حاصر، فى سنة ١١٣٩م، مدينة طليطلة التى كانت بيد النصارى أرسلت إليه الملكة بين نجر التى كانت فيها من بلغه أنه لا يليق بفارس بطل شهم كريم أن يحاصر امرأة فارتد القائد العربى من فوره محييا الملكة.

وتعزى شهرة «بيزا» فى إيطاليا، فى هذه الأيام إلى وجود أكثر مجموعة من المتنوعات المعمارية ومنها كاتدرائية «براتودى ميراكولى» حيث القبة والقاعدة تؤكدان تأثير الفن الإسلامى فيها.

وإذا ذهبنا فى شمال إيطاليا إلى «بيدمونت» نجد أن الكاتدرائية الموجودة فى «كازلى مونفيراتى» مبنية بأقواس وقباب، مقتبسة من الفن المعمارى الإسلامى، ويتضح ذلك بمقارنتها بالقبة المقامة فوق الباب الرئيسى لجامع قرطبة الكبير.

لكى نبرز الحضارة الإسلامية لابد من تصوير حياة أوربا فى القرون الوسطى

حياة أوربا فى القرون الوسطى

فقد رأينا مما سبق كيف سارت الحياة الثقافية والعلمية فى القرون الوسطى فى رعاية الإسلام، وكيف شجع الخلفاء العلماء فى ظل حرية الفكر والعقيدة، وفى ظل التشجيع الأدبى والمادى ازدهرت العلوم والفنون الإسلامية ازدهارا كبيرا، وتقدمت الزراعة والصناعة والعمارة وأصبحت الشوارع مضاءة والبيوت مدفأة بينما كانت أوربا فى القرون الوسطى فى ظلام دامس وصراع مستمر، وكان الجهل سائدا، وكان العقل والفكر فى نوم عميق.

كان الصراع قائما بين السلطة الدينية والسلطة الحاكمة، وكان الصراع قائما أيضا بين بعض الملوك والأمراء، وكان البعض الآخر لا هم له إلا الخمر والصيد، وفيما يلى تصوير للحياة الأوربية فى القرون الوسطى، لكى نوازن بين المدنية الإسلامية والحياة الأوربية وقتئذ.

عندما دخل الجرمان فى الدولة الرومانية أفواجا متبربرة بعد أفواج، اعترى رجال الكنيسة وقتئذ ما غير وضعهم فى المجتمع الأوربى الغربى فشعروا بأنهم أصحاب سلطان ونفوذ، وكانت نتيجة لذلك أن بدت الكنيسة صاحب الصدارة الفكرية وأصبح رجل الدين هو الوحيد الذى يعرف القراءة والكتابة والتحدث باللغة اللاتينية وأنه هو الوحيد الذى يفهم حساب الشهور لتحديد عيد القيامة، وأنه قادر على تعريف شئون الإدارة الحكومية، ونشأ عن ذلك اندفاع أحسن طبقات المجتمع إلى الخدمة فى الكنيسة، حتى سار أغلب الأساقفة فى القرن الخامس والسادس والسابع من الميلاد من أبناء الأسر العريقة، حيث وجد الأغنياء والنبلاء أن فى خدمة الكنيسة طريقا لاستخدام مواهبهم فى الحكم وشئونه.

ويرجع أصل السيطرة والسلطة والمكانة التى يتمتع بها رجال الدين وقتئذ إلى الفوضى التى سادت أوربا فى القرون الوسطى، إذ هيأ ذلك بيئة خالية من كل منافسة، فضلا عما ساد من جهل أبرز مكانة القسيس فى المجتمع وقتئذ وخصوصا فى عصر أصبحت الكتب والثقافة فيه شيئا نادرا، هذا ما جعل رجال الدين وقتئذ يعلو ما يقولون

وأصبحوا طبقة ذات نفوذ وسيطرة.. وأكبر دليل على ذلك طلب الكنيسة فى القرن السادس الميلادى إلى رجال الدين أن يتخذوا لأنفسهم لباسا خاصا يميزهم عن باقى طبقات الشعب.

وفى القرون الوسطى انتشرت الأديرة فى الغرب الأوربى، فى القرنين السادس والسابع من الميلاد، انتشارا بالغا يتضح منه أن ثمة عوامل خاصة دفعت بأعداد كبيرة من الرجال والنساء إلى دخول الأديرة، وهذه العوامل بلا ريب مزيج من السمو الروحى والبطولة الدينية، والخوف من عذاب الآخرة والتملص من تكاليف الحياة والرغبة فى المعيشة الهادئة المطمئنة، غير أن العامل الذى فاق هذه العوامل كلها فى اجتذاب الكثيرين من الناس إلى الحركة الديرية هو الشعور باستحالة العيش فى عالم مزقته إغارات الجرمان ودكت أركانه الحروب، وهو كذلك عالم طفحت سياسته بالآثام والشهوات، بعد أن امتلأت بألوان العنف والاضطراب، ومن هنا يتضح السر فى ميل الكثيرين من الناس إلى حياة التنسك، إذ قطعوا الأمل فى الدنيا من التلخص من الفوضى فانسحبوا من الظلمة المحيطة بهم فى هذه الدنيا إلى حياة الأديرة.

وكان للبابا سلاح قوى لا يتحرج من استعماله إذا أراد إخضاع أمير خارج عليه، وهذا السلاح هو **الحرمان**، يحرمه من المسيحية وقد يحرم رعيته فتكف الكنائس عن دق النواقيس وتقفل أبوابها فلا يستطيع أحد أن يتزوج وأيضا يحمل الموتى إلى قبورهم بلا صلاة.

وفى حادثة فريدة من نوعها كان يغرى البابا أحد الأمراء المجاورين لكى يغير على إمارة هذا الأمير الخارج ويبارك فى غارته.. وللقارئ أن يتصور أحوال الرعية فى هذا الوقت، فإن كل مسيحى كان يرى نفسه مرتبطا بولاءين؛ ولائه لأميره وولائه للبابا، فإذا اختلف هذان الاثنان احتاج إلى أن يقرر ترك أحدهما، وفى الترك خسارة عليه على كل حال، فهو يختار أهون الخسارتين، فكان ينزل عن الولاء لأميره، ويخرج عليه لرضاء البابا.

ولننظر فى حادثتين فقط من حوادث هذا النزاع، فقد حدث فى القرن الحادى عشر أن هنرى الرابع إمبراطور ألمانيا الذى مات سنة ١١٠٦م، اختلف مع البابا غريغوريوس السابع على مسألة أوقاف الكهنة، فلم يكن بأسرع من أن حرمه البابا وألب

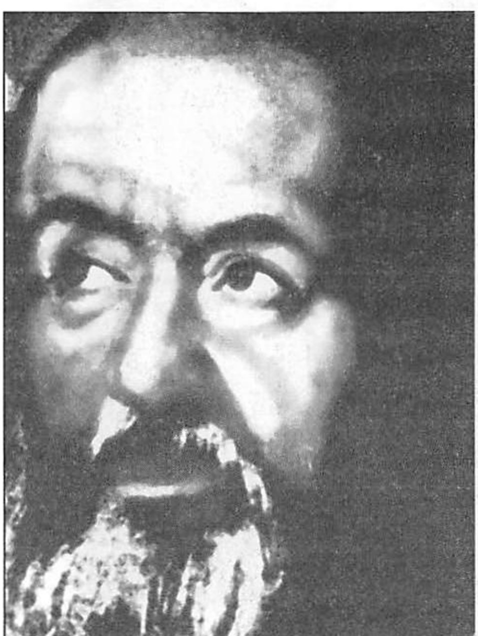
عليه أمراء ألمانيا، ورأى الإمبراطور أنه بين رعيته كالأجرب لا يقرب منه أحد بعد هذا الحرمان فخرج ساعيا إلى البابا، وكان البابا فى طريقه إلى ألمانيا قد نزل فى قصر كانوسه، فوقف الإمبراطور على الباب ثلاثة أيام وهو فى لباس الرهبان حافى القدمين، عارى الرأس، يحمل عكازه ويقر بتوبته، وبعد هذا الذل أذن له البابا فقبل الأرض بين يديه وخرج إمبراطورا مسيحيا كما كان قبل الحرمان، ولكن نار الانتقام صارت تأكل قلبه. فعاد إلى البابا بجيش جرار سنة ١٠٨١ وطرد البابا وأقام غيره.

وحادثة أخرى من حوادث هذا النزاع فيها اختلف الملك «يوحنا» ملك بريطانيا الذى مات فى القرن الثالث عشر الميلادى مع البابا، فحرمه البابا وعطلت الكنائس من الصلاة ومنعت عقود الزواج، وحملت الجثث إلى القبور بغير صلاة، فاضطر الملك «يوحنا» أن يطلب الصفح صاغرا فعفا عنه بعد ذل وعذاب.

والحادثتان(١) تدلان القارئ على سلطة البابوية فى القرون الوسطى ومنهما نعرف كيف أن محكمة التفتيش تحكم على مخالفيها فى الرأى بالحرمان، فتسرع الحكومات المدنية إلى إحراقهم وإعدامهم أو سجنهم.

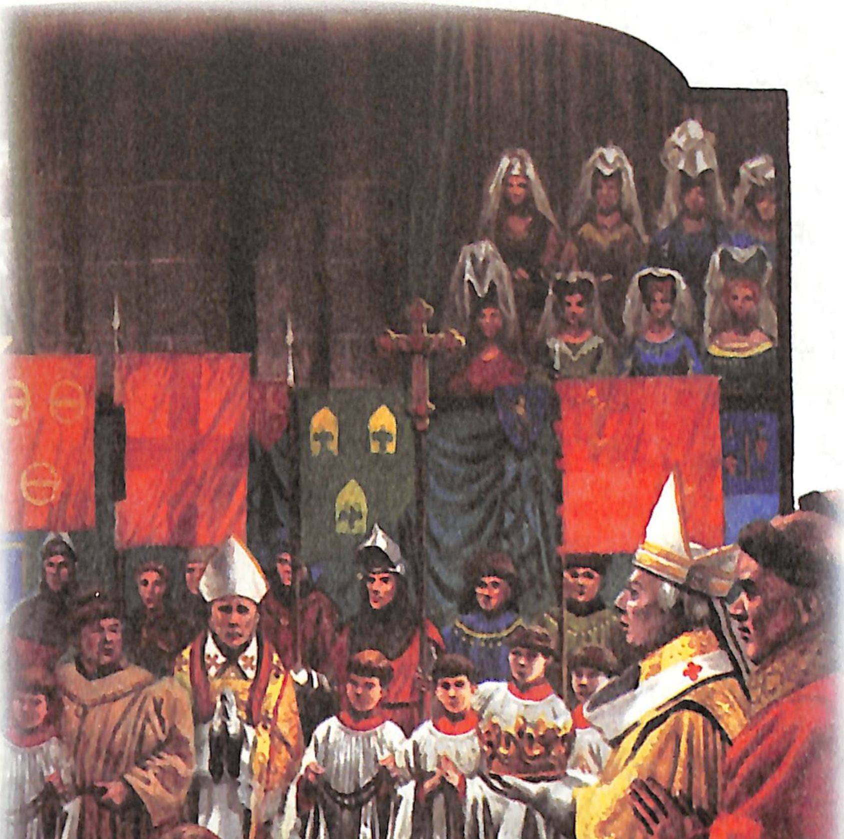
ولكى نقيم الدليل على أن الكنيسة فى القرون الوسطى كانت لا تشجع الفكر الحر والبحث العلمى نقدم قصة جاليليو.

نزع جاليليو نزعة علمية قائمة على التجربة فاستعمل تلسكوبه فى كشف السماء، فعرف بذلك من النجوم نحو عشرة أضعاف ما كان معروفا منها بالعين المجردة، وأظهر تلسكوبه أيضا على القمر، فأخذ يرصده، ووجد أن وجهه «يشبه جدا سطح الأرض» فيه السهول والجبال، واكتشف أقمار الجوبتر، ثم استنتج أن هذا الكوكب يشبه الأرض.


جاليليو

وهنا بدأ الكفاح بينه وبين الكنيسة؛ لأن رجال الكنيسة جعلت الأرض مركزا

(١) حرية الفكر فى التاريخ للأستاذ سلامة موسى.



التتويج للإمبراطور بواسطة البابا فى روما

للخليفـة، ووجدت من أرسطوطاليس[١] تأييدا لهذا القـول، فأكبرت تعـاليمه فى هذه الناحـية وعولـت عليهـا ،لكن جاليليـو وجد أن هناك من الكواكب مـا هو أكبـر من الأرض، فاستنتج أن الحياة لا يمكن أن تكون امتيازا خاصا، وأنها كما نشأت هنا يجوز أن تكون قد نشأت هناك.

وبلغ محكمـة التفتيش فى إيطاليـا هذه الهرطقة[٢] الجديدة سنة ١٦١٦م فكتبت إلى الكردينال «بلارمين» تأمره «أن ينهى جاليليو عن هذه الآراء، وفى حالة رفضه يؤمر بالكف عن تعليم هذه الآراء أو الدفاع عنها، أو حتى البحث فيـها، وفى حالة مخالفته يسجن» وسكت جاليليو.

وفى سنة ١٦٣٠ مـيلادية ألف كـتابا عن الفلك، وذهب إلى البـابا يستـأذنه فى نشره، وكان مـوضوع الكتاب هو تعليل حركة المد والجـزر بازدواج حركة الأرض، أى



حرق سافونا رولا - لاختلاف آرائه مع الكنيسة فى روما

---

(١) فيلسوف يونانى.

(٢) الهرطقة : كل ما يخالف الكنيسة وقتئذ يسمى كفرا

بدورانها حول نفسها وأيضا بدورتها حول الشمس، فأذن له البابا بنشر الكتاب بعد أن اشترط عليه جملة شروط كان من أهمها أن يكتب فى ختام الكتب هذه العبارة: «الله قادر على كل شىء وكل شىء ممكن لديه وعلى ذلك فليس يمكن أن يقال أن المد والجزر برهان ضرورى للحركة المزدوجة للأرض بدون تحديد قدرته على كل شىء».

وعاد «جاليليو» الفلكى العظيم ينكر ما قاله، وقضى بقية عمره بلا بحث ولا علم.

هكذا كان يعيش الفكر فى القرون الوسطى ولذلك كان الجدب والقحط العلمى هو صورة القرون الوسطى.

وبينما كانت أوربا تعيش فى هذا الظلام كان خلفاء المسلمين يشجعون العلم ويحترمون العلماء ويجزلون لهم العطاء، لهذا انتعشت فروع العلم والمعرفة فى كل الأرجاء الإسلامية وقامت حضارة كانت موضع تقدير جيرانها.

ولهذا، عندما صحت أوربا من نومها لم تجد غير الحضارة الإسلامية فأسرعت نحوها لتنهل من علمها وثقافتها وفنها وصناعتها[١].



محاكم التفتيش

---

(١) المراجع :
- تاريخ أوربا فى العصور الوسطى تأليف هـ. أ. ل. فشر.
- حرية الفكر لسلامة موسى.
- التمدين الحديث لجورجى زيدان.
- التاريخ الإسلامى للأستاذ الدكتور إبراهيم العدوى.

الدبلوماسية والسفارات
فى ظل الإسلام

كانت «الدبلوماسية» فى الجاهلية مقصورة على إيجاد العلاقات الودية بين القبائل المجاورة ولغرض التجارة، وكانت تتم بالأسفار والانتقال والقوافل والتجارة وبالاجتماع فى الأسواق ومواسم الحج، وأشهر العلاقات وهو سير الوفود والشعراء إلى ملوك فارس والحيرة وغسان وحمير(١).

ولما جاء الإسلام حدث فيها تغيرات رئيسية هامة، وأصبحت منهجا بقواعد محددة تترسمها الدولة فى علاقاتها بغيرها من الدول والأمم.. لقد تطورت الدبلوماسية الإسلامية وتطورت أهدافها وأساليبها واتخذها النبى ﷺ قبل الهجرة من مكة إلى المدينة أسلوبا لنشر الدعوة الإسلامية، وتتجلى هذه الدبلوماسية الإسلامية فيما أرسله النبى ﷺ من كتب وما أوفده من بعوث إلى القبائل العربية، وإلى ملوك الدول المجاورة للدعوة إلى الإسلام.

ويعد عصر الخلفاء الراشدين امتدادا لعهد النبى ﷺ إذ ظلت الدبلوماسية وسيلة للدعوة إلى الإسلام ونشر رسالته، وعقد المعاهدات بين ممثلى الأقطار والمدن الداخلة تحت لواء حكم الخلفاء الراشدين.

وكذلك الحال فى عصر الدولة الأموية، كانت الدبلوماسية لغرض الدخول فى الدين الجديد أو دفع الجزية أو لعقد هدنة أو تحقيق سلام.

أما فى العصر العباسى فأصبحت الدبلوماسية وسيلة لتبادل العلاقات الودية بين الدول وغيرها.

وتقدم فن الدبلوماسية فأصبح التمثيل السياسى بين الخلفاء وأباطرة الروم ذا طابع، وكبر نطاق العلاقات الدولية وتعددت أغراض السفارات حتى أصبحت وسيلة لتقوية الصلات التجارية والثقافية وكانت لأغراض أخرى مثل تبادل الأسرى وفض

---

(١) المراجع : العرب مارسوا الدبلوماسية بحث للأستاذ حسين فتح الله فى مجلة العربى العدد ٦٦.
- التاريخ الإسلامى للأستاذ الدكتور / إبراهيم العدوى.

المنازعات وقيام المعاهدات، حتى تعددت السفارات بين الدول الإسلامية والقسطنطينية ودولة الفرنجة والهند والصين.

وأنشأ عبد الرحمن الداخل أول خلفاء المسلمين فى الأندلس علاقات دبلوماسية مع دول الفرنجة المجاورين له لهدف حسن الجوار، ولتأكيد الروابط الثقافية والسياسية والاجتماعية .

كان السفير أو الدبلوماسى العربى يمثل الخليفة، يتكلم باسمه ويفاوض عنه، ويبرم المعاهدات بدلا منه، وكان الاختلاف الوحيد أن السفراء العرب لم يتخذوا لأنفسهم دورا كدور السفارات الآن، إنما كانوا أشبه بالسفراء فوق العادة الذين يرسلون فى مهام رسمية ينتهى تمثيلهم بانتهاء الغرض منه[1].

وكان السفراء العرب يختارون على أقصى غاية فى الدقة، لا تختلف كثيرا عن النظم التى تتبع الآن.

وكان الخفاء يقومون بأنفسهم باختيار المرشحين للسفارة بعد أن ينتهى رجال الدولة من بحوثهم ودراساتهم عن أولئك المرشحين.. وكان رئيس ديوان الرسائل يتولى التمهيد لاختيارهم وإعداد الكتب التى يحملونها.

واهتمت مصر - ولا سيما فى العهد الفاطمى - بهذا الذى عرف باسم (ديوان الإنشاء) وصار صاحبه يقوم بالمهام التى يقوم بها وزراء الخارجية فى العصر الحديث، وحرص الخلفاء بالرغم من هذه الإدارات الدقيقة، على أن يتولوا هم أنفسهم اختيار السفراء.

واهتم العرب عند اختيار السفراء بالذكاء والصفات الخلقية والعقلية، ومنها أن يكون السفير على درجة كبيرة من نفاذ الرأى وحصافة العقل، وسعة الثقافة، تجعله يستنبط غوامض الأمور ويستشف سرائر القلوب، ويجب أن يكون فصيحا ليعجب السامع بحديثه ويسحره بحلاوة لسانه، ثم ليكون كلامه ممتعا أنيقا يوصل إلى الهدف المطلوب.

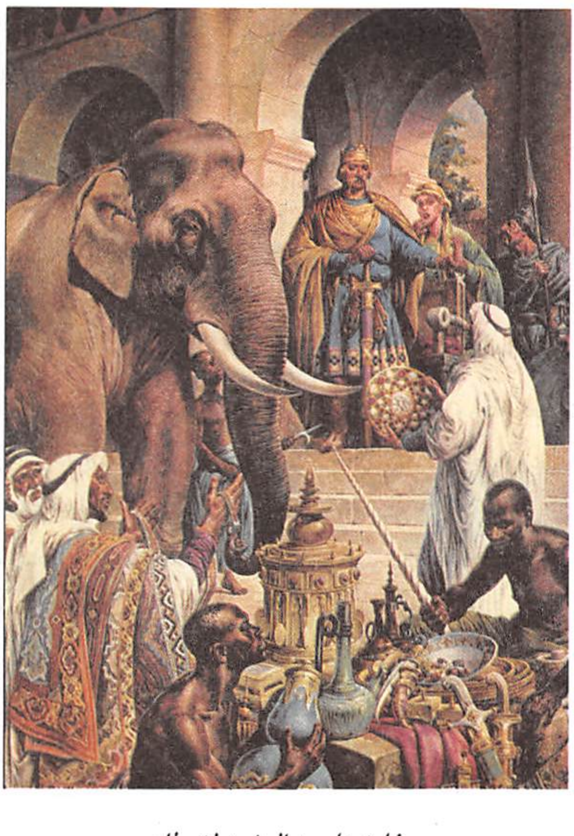
وقد أدرك الرسول ﷺ ما يتصف به السفير فاختار «دحية بن خليفة» ليرسله إلى هرقل ملك الروم، ليدعوه إلى الإسلام وقد اختار أحسن الرجال، فقد كان من كبار

---

(١) المراجع : رسالة النبي ﷺ إلى هرقل - نفح الطيب ١٦٣ جزء ١ نفح الطيب ١٨١ جزء ١ - نفح الطيب ٢٧ جزء ١ - المقريزى ١٠٧ جزء ٢.

الصحابة، فإن السفارة مهمة راقية لم يكن يكلف بها إلا من استوفى صفات معينة، فهو يمثل من أرسله ويمثل جماعته ويمثل فكرته وعقيدته، ومن ثم كان لزاما الاطمئنان إلى إيمانه اطمئنانا لا يتطرق إليه شك مع تمتعه بالفصاحة والبيان اللازمين للتعبير عن فحوى الرسالة، وما نحسب النبى ﷺ قد اكتفى فى محاولته دعوة هراكليوس الأول وإقناعه بصدق نبوته بتلك الأسطر الستة التى احتوتها الرسالة.

بل نذهب إلى أن السفير دحية قد قام ببيانه وعمله وقوة شخصيته بشرحها والإبانة عن فحواها ولابد أنه كان يتصف باللباقة والكياسة ورجاحة العقل وسعة الحيلة حتى يوفده النبى ﷺ لمواجهة إمبراطور بيزنطة فى قمة انتصاراته وأوج عظمته وإيمانه بدينه ليعرض عليه الإيمان بمحمد ﷺ من بعد عيسى ابن مريم عليه السلام.



سفارة هارون الرشيد لشرلمان

وقد أدرك المسلمون منذ القدم شرف السفارة وأقدار السفراء، فاختاروهم من الشخصيات المبرزة فى عصرها ذات المكانة الرفيعة فى العلم والأدب والرجاحة والحصافة وسرعة البديهة وحسن التصرف، ليكونوا أقدر على تمثيل الخلفاء والأمراء والرؤساء واختير كثير من القضاة والفقهاء والعلماء والمتصوفين لأعمال السفارات، كما انتخب من موظفى الدولة كالوزراء والكتاب والأطباء من يصلح لمهام الوفادة.

وقد امتد نشاط السفراء العرب إلى غربى أوربا حين ولى شارلمان شئون دولة الفرنجة، وبعث بسفارة إلى الخليفة هارون الرشيد[1] لعقد تحالف معه.

(١) المراجع : السفراء العرب إلى أوربا فى العصور الوسطى للدكتور/ إبراهيم العدوى نائب رئيس جامعة القاهرة.

واستدعى هارون الرشيد أحد خاصته وعهد إليه، وقال له: أتانا من ملك الفرنجة رسول يقرئنا منه السلام، ويلتمس جميع رعايتنا بمن يحج إلى بيت المقدس، فرأينا أن نوجهك بهدايا تطلب إليه أن يتقبلها فى سبيل المودة.

وكان الخلفاء وأباطرة الروم يتبادلون السفارات الخاصة لدراسة الكتب النادرة واستقدام كبار العلماء للإسهام فى الحركة العلمية، أو لتسهيل مهمة بعض الطلاب لتلقى العلم فى الجامعات الكبرى فى عواصم دول العرب والروم، ولا سيما إذا كانت تتعلق بأمور تفيد الناحية الحربية.

ولم تقصد السفارات الثقافية إلى طلب الكتب النادرة وغيرها فحسب، وإنما امتدت إلى دراسة الأماكن التاريخية التى تتعلق بأحداث العرب، أو بما ورد ذكره فى القرآن الكريم، ومن أشباه هذه الاتصالات العلمية تلك السفارة التى أرسلها الخليفة الواثق إلى أفسوس بآسيا الصغرى، وكانت تابعة لدولة الروم لتزور الكهف الذى آوى إليه من فروا بدينهم فى عهد الإمبراطور دقلديانوس، ومنح إمبراطور الروم ميخائيل الثالث تلك السفارة العربية إذنا بهذه الزيارة.

وكان عندما يتم تجهيز بعثة السفير وتتهيأ لمغادرة البلاد الإسلامية يزود السفير وهو رئيس البعثة بخطاب اعتماد يحرره ديوان الرسائل باسم الدولة الإسلامية مخاطبا رئيس الدولة الموفد إليها السفير مبينا اسم السفير وأعضاء بعثته مع بيان ألقابهم.

وكان السفير يزود بجواز السفر أو «ورقة الطريق» كما أطلق عليها كتاب الرسائل وقد بدأ السفراء المسلمون فى حمل هذه الجوازات ابتداء من القرن السادس الهجرى مدونا عليها اسم السفير ولقبه وصفته والجهة التى يقصد إليها مع رجاء إلى السلطات المختصة بتيسير انتقاله وحسن استقباله، **فالمسلمون هم أول من وضع «الباسبورت» الذى نستعمله الآن للسفر**.. وحين يصل السفير وحاشيته إلى البلد التى يقصد إليها تبدأ مراسم استقباله، حتى إذا قدم خطاب اعتماده تلقى عنه ردا ومن ثم يشرع فى محادثاته مع حاشية رئيس الدولة الموفد إليها ثم مع الرئيس نفسه، وتوفد هذه الدولة عادة بعثة دبلوماسية مماثلة ردا على ما جاءت به السفارة الإسلامية.

وقد استقرت على مر العصور قواعد استقبال السفراء فى كل من الدولة الإسلامية وبيزنطة إبان ازدهار العلاقات الودية بينهما، وكانت ثمة مبالغة وإسراف فى هذه القواعد والمراسم لا نستثنى فى ذلك إحدى الدولتين.. فكان السفراء ينزلون فى مساكن تليق بهم ويجرى عليهم من النفقات والأطعمة ما يرغب به عيشهم.

وعندما يقترب ركب السفير من عاصمة الدولة المرسل إليها تعد الاستقبالات الفخمة وتقيم الزينات، ويجتمع الناس على جوانب الطرقات التى سيسلكها إلى دار الضيافة حتى تتم مقابلة رئيس الدولة المرسل إليها السفير.

وفى الأندلس فى عهد «عبد الرحمن الناصر» تقرب إليه ملوك الإسبان والإفرنج بالطاعة والولاء، وأرسلوا إليه رسلهم وهداياهم من رومية والقسطنطينية للمهادنة والسلم، وحضر إلى بابه بعثات من ملوك الإسبان المتاخمين لبلاده، فقبلوا يد الخليفة والتمسوا رضاءه وساروا فى موكبه فكانت هذه البعثات الدبلوماسية من ملوك وأمراء إسبانيا سببا فى استتباب السلام مدة من الزمن.

وتوالت الهدايا على عبد الرحمن الناصر من سائر ملوك الإسبان، فملكا برشلونة وطركونة هاداياه يلتمسان تجديد الصلح، وملك الصقالبة أوفد إليه رسولا مع رسل آخرين من ملك الألمان واحتفل الناصر لقدومهم احتفالا شائقا، ولما رجعوا بعث مع رسول الصقالبة ربيعا الأسقف إلى ملكهم، وبالجملة كان سلطان الخليفة الناصر ضخما عزيزا لم يبق ملك من ملوك أوربا إلا خطب مودته وفى جملتهم قياصرة الروم، وملوك الإفرنج والإسبان والجرمان.

ولما أراد بناء «الزهراء» أهداه أولئك الملوك من أصناف الحجارة والرخام على اختلاف ألوانه وأشكاله شيئا كثيرا.

وقس على ما تقدم علائق ملوك أوربا بسائر خلفاء المسلمين وملوكهم، فكانت هدايا قيصر القسطنطينية ترد على صاحب مصر، ولا سيما فى زمن الفاطميين بعد أن اتسعت دولتهم، منها هدية بعث بها الإمبراطور قسطنطين التاسع إلى المستنصر بالله الفاطمى سنة ٤٣٠هـ اشتملت قيمتها على ثلاثين قنطارا من الذهب الأحمر، كل قنطار فى عشرة آلاف دينار، وكان رسول الروم إذا قدم القاهرة فى ذلك العهد نزل عند باب الفتوح، ولا يزال يقبل الأرض وهو ماش حتى يصل القصر الكبير مقر الخليفة، وكان الخلفاء بجانب ذلك يرسلون رجالهم إلى هؤلاء الأمراء والملوك ليعبروا عن شكرهم.

ولو تأملنا ما يتبع الآن فى الدبلوماسية وتبادل السفراء والبعثات لم يخرج كثيرا عما اتبعه الخلفاء فى أيام سلطانهم ومجدهم. . وبذلك أصبح كثير مما اتبعه المسلمون موضوع تنفيذ الآن.

المرأة المسلمة والمرأة الأوربية في القرون الوسطى

كانت المرأة العربية قبل الإسلام نسيا منسيا، وكان الرجل ينظر لها بإهمال كبير، حتى جاء الإسلام فرفع من شأنها.

لقد وجدت المرأة المسلمة فى النبى ﷺ درعا حامية وسندا قويا، يدافع عن حقوقها ويحمى حرياتها، فإذا هى تشترك فى الجيوش المجاهدة، وإذا هى تغشى مجالس الأدب والأدباء ومواكب الفن والفنانين، وإذا برأيها موضع الإجلال والتقدير عند الولاة والحكام والخلفاء.

جاء هذا النبى ﷺ يقول للناس : «خياركم خياركم لنسائكم».

وجاء يقول : «ما أكرم النساء إلا كريم، ولا أهانهن إلا لئيم».

وجاء يقول: «المرأة راعية فى بيت زوجها ومسئولة عن رعيتها».

لقد نادى النبى ﷺ بحق المرأة المتزوجة فى ممارسة حقوقها المدنية، فلها أن تدير بنفسها شئونها وممتلكاتها مستقلة بذلك عن زوجها متى أرادت.

وأجاز لها النبى ﷺ الاشتغال بالتجارة والصناعة، وليس من حق الزوج منعها من ذلك، وخصوصا إذا كان الغرض مساعدته، وقد كانت تختار من الصناعات النسج والتطريز، ومن التجارة السلع الخاصة بالنساء.

وكذلك باشرت السيدات المتقدمات فى السن التجارة فى مختلف السلع، فقد تقدمت «قيلة الأنمارية» إلى النبى ﷺ تستفتيه فى أنها تساوم فى الشراء حتى تصل إلى الثمن الذى حددته فتشترى، وكذلك فى البيع، فنهاها رسول الله ﷺ، موجها إياها إلى الشراء بالثمن الذى تريد الشراء به والبيع بالثمن الذى تحدده دون مساومة.

ووفدت «أسماء بنت يزيد الأنصارية» على النبى ﷺ وهو بين أصحابه فقالت:

بأبى أنت وأمى يا رسول الله، أنا وافدة النساء إليك، واعلم - نفسى لك الفداء- أنه ما من امرأة كانت فى شرق أو غرب، سمعت بمخرجى هذا أو لم تسمع إلا

وهى على مثـل رأيى، إن الله بعثك إلى الرجـال والنساء، فآمنا بك واتبـعناك، ونحن معشر النساء محصورات، مقصورات قواعد بيوتكم، وحاملات أولادكم، وأنكم معاشر الرجال فُضِّلتم علينا بالجُمَع والجماعات وعيادة المرضى وشهود الجنائز والحج بعد الحج، وأفضل من ذلك الجهاد فـى سبيل الله، وأن الرجل منكم إذا خرج حاجا أو مـعتمرا أو مرابطا حفظـنا لكم أموالكم وغزلنا لكم أثوابكم وربينا لكم أولادكم.. أفـما نشارككم فى هذا الخير يا رسول الله؟.

فالتفت رسول الله ﷺ بوجهه إلى أصحابه وقال لهم:

«هل سمعتم مقالة امرأة أحسن سؤالا عن دينها من هذه؟».

فقالوا: لا يا رسول الله.

«فقال ﷺ: انصـرفى يا أسماء، وأعْلمى من وراءك من النسـاء: أن حسن تَبعُّل إحداكن لزوجها، وطلبها لمرضاته، واتباعها لموافقته، يعدل كل ما ذكرت».

فانصرفت أسماء وهى تهلل وتكبر استبشارا.

وقد عز على نساء العرب أن يمنح النبى ﷺ الرجال وحدهم كل وقته فسألنه أن يختـصهن بيوم، فـأجابهن إلى طلبهن، وحـدد يوما لهن، يجلس إليهن يهـدى الحائرة ويجيب السائلة.

واستـأذن عليه عمـر بن الخطاب وهن بين يديه، فابتـدرن الحجـاب، فلما دخل عمر، تبسم الرسول ﷺ فقال عـمر: بأبى وأمى أنت يا رسول الله، ما يضحكك! فقال رسول الله ﷺ : «رآك النساء فابتدرن الحجاب»، فالتفت عمر إليهن فقال:

يا عدوات أنفسهن، تهبننى ولا تهبن رسول الله ؟

فقلن : أنت أغلظ من رسول الله ﷺ(١).

ولما أراد رسول الله ﷺ الخـروج إلى غزوة خيبـر تقدمت إليه السـيدة «أم سنان الأسلمية» وقالت:

يا رسول الله، أخرج معك أداوى المريض والجريح إن كانت به جراح.

فقـال رسول الله ﷺ :«اخرجى على بركـة الله، فإن لك صواحـب قد كلمننى وأذنت لهن، من قومك ومن غيرهم».

---

(١) القسطلانى ج٥ - ٥.

أما حياته، في بيته وبين نسائه، فقد كانت المثل الأعلى فى المودة والوداعة، وترك الكلفة، وبذل المعونة، واجتناب هجر الكلام ومره.

وسئلت عائشة : ماذا كان عمل النبى ﷺ فى بيته؟

فقالت: كان فى مهنة أهله حتى يخرج إلى الصلاة تريد بذلك أنه كان يعاونهن ويعمل معهن.

وكان من التبسط ورفع الكلفة إلى حد أن يستبق هو وامرأته.

وكانت فاطمة بنت رسول الله ﷺ تتولى الطحن والعجن على حين كان على رضى الله عنه ينزع الماء ويحتمله ويهيئه.

وقد اعترف المستشرق الفرنسى «أندريه سرفيه» بفضل هذا الرسول فى كتابه «الإسلام ونفسية المسلمين» فقال:

لا يتحدث هذا النبى عن المرأة إلا فى لطف وأدب.. كان يجتهد دائما فى تحسين حالها ورفع مستوى حياتها.. لقد كان النساء قبله لا يرثن، بل كن متاعا يورث لأقرب الرجال، وكأنهن مال أو رقيق، وعندما جاء الرسول قلب هذه الأوضاع فحرر المرأة وأعطاها حق الإرث.. ثم ختم كلمته قائلا:

«لقد حرر محمد المرأة العربية، ومن أراد التحقق بعناية هذا النبى بالمرأة، ليقرأ خطبته فى مكة التى أوصى فيها بالنساء خيرا، وليقرأ أحاديثه المتباينة».

ما أصدق هذا القول.. وما أكثر دفاع النبى ﷺ عن المرأة وحقوقها.

ألم يقل فى خطبته التى قالها فى حجة الوداع:

«إن لنسائكم عليكم حقا وإن لكم عليهن حقا، لكم عليهن ألا يقرب فرشكم غيركم، ولا يُدخلن أحدا تكرهونه بيوتكم إلا بإذنكم ولا يأتين بفاحشة، فإن فعلن فإن الله قد أذن لكم أن تهجروهن فى المضاجع وتضربوهن ضربا غير مبرح، فإن انتهين وأطعنكم فعليكم رزقهن وكسوتهن بالمعروف، وإنما النساء عندكم عوان لا يَملكْن لأنفسهن شيئا، أخذتموهن بأمانة الله واستحللتم فروجهن بكلمة الله، فاتقوا الله فى النساء واستوصوا بهن خيرا».

أليس هو القائل أيضا:

«يا بنى، إذا دخلت على أهلك فسلم، وليكن سلامك بركة عليك وعلى أهلك».

وعن ابن عباس «إنى لأتزين لامرأتى كما أحب أن تتزين لى».

وعن عائشة رضى الله عنها، أن فتاة قالت للنبى ﷺ : إن أبى زوجنى من ابن أخيه يرفع خسيسته وأنا كارهة، فأرسل النبى ﷺ إلى أبيها فجعل الأمر إليها، فقالت: يا رسول الله إنى قد أجزت ما صنع أبى، ولكن أردت أن أعلم النساء أن ليس للآباء من الأمر شيء.

ومن أعجب المصادفات أن يجتمع المؤتمرون فى أوربا فى زمن النبى فى سنة ٥٨٦ ميلادية لبحث: هل المرأة إنسان؟ وبعد بحث ومناقشة وجدل قرر أنها إنسان ولكن خلقت لخدمة الرجل وحده.. ولم يكد يصدر هذا القرار الجائر فى أوربا حتى نقضه محمد ﷺ فى بلاد العرب إذ رفع صوته قائلا:

«إنما النساء شقائق الرجال».

ألستم حريصين على دخول الجنة؟ هذه الجنة التى تحرصون عليها هى تحت أقدام الأمهات، وكل امرأة أم.

وبذلك علم العالم أجمع أن المرأة إنسان مهذب، له من الحقوق ما للرجال من حقوق ، فى وقت كانت أوربا تنظر فيه إلى المرأة نظرة سخرية واحتقار.

وفى القرن السابع الميلادى عقد مؤتمر عام فى روما بحث فيه المجتمعون شئون المرأة، فقرر المؤتمر أنها كائن لا نفس له.. وعلى هذا فليس لها الحق فى أن ترث الحياة الآخرة..

ووصفها هذا المؤتمر أيضا بأنها رجس كبير وفرض عليها ألا تأكل اللحم وألا تضحك وألا تتكلم، ونادى بعضهم بوضع أقفال على فمها.

وفى هذا الوقت كانت المرأة العربية تأخذ طريقها نحو النور وتحتل مكانتها الرفيعة فى المجتمع العربى وتقف بجانب الرجال فى معترك القتال.

لقد قالت الرُّبيِّع بنت مُعوِّذ: «كنا نغزو مع رسول الله ﷺ ونسقى القوم ونخدمهم، ونحمل القتلى والجرحى إلى المدينة».

وعن أم عطية الأنصارية قالت : «غزوت مع رسول الله ﷺ سبع غزوات أخلفهم فى رحالهم، وأصنع لهم الطعام، وأداوى الجرحى».

وعن أنس قال: «كان رسول الله ﷺ يغزو بأم سليم ونسوة معها، يسقين الماء ويداوين الجرحى».

فمن بعد هذا كله يكابر ولا يعترف لهذا النبى العظيم بأنه أول من نادى بتحرير المرأة؟

ومن بعد هذا كله لا يعد هذا النبى الكريم منقذ المرأة من الذل والطغيان والعبودية؟.

ألا يحق بعد هذا كله أن يصف «أندريه سرفيه» نبينا الكريم بأنه محرر المرأة ومنقذها؟.

ألا يحق بعد هذا كله أن يصفه بأنه نصير المرأة؟.

ألا يحق بعد هذا كله لمسيو «ريفيل» أن يقول بدوره:

«إننا لو رجعنا إلى زمن هذا النبى لما وجدنا عملا أفاد النساء أكثر مما فعله هذا الرسول، فالنساء مدينات لنبيهن بأمور كثيرة رفعت مكانتهن بين الناس».

وقد كتبت جريدة المونيتور الفرنسية مرة تصور احترام الإسلام ونبيه للمرأة فتقول: «لقد أحدث الإسلام ونبيه تغييرا شاملا فى احترام المرأة العربية فى المجتمع الإسلامى.. فمنحها حقوقا واسعة تفوق فى جوهرها الحقوق التى منحناها للمرأة الفرنسية».

فكان هذا مشجعا للمرأة الأوربية أن تتشبه بها.

ولمست المرأة الإسبانية ما كانت عليه المرأة المسلمة التى تعيش معها فى الأندلس من احترام الرجال المسلمين لها.. فبدأت تنتزع تدريجيا بعض حقوقها.. وببقاء الحضارة الإسلامية فى



تأثير المرأة العربية على النساء فى أوربا

إسبانيا فترة طويلة سلم الرجل الإسبانى للمرأة الإسبانية بكثير مما تتمتع به المرأة المسلمة. . وتعلمت المرأة الإسبانية من المرأة الإسلامية كثيرا من الفضائل، ثم جاءت أوربا تقتفى آثار الحضارة الإسلامية فى الأندلس فأخذت عنها الكثير من العادات الصالحة،ولكن للأسف جاءت المرأة الأوربية أخيرا، وأدخلت فى حياتها مظاهر فارغة وعناية بالمظهر لا بالجوهر.

وعلى العموم لم تنل المرأة الأوربية احترامها إلا بفضل ما رأته فى المرأة المسلمة فى إسبانيا. . أما البهرجة والتعلق بالمادة فهى من صنع المرأة الأوربية نفسها.



صورة من رسم بوتشيللى يصور المجتمع النسائى

فى عصر النهضة المبكر

المساواة أمام القانون فى الإسلام وفى ميثاق حقوق الإنسان

الإسلام وميثاق حقوق الإنسان كما أصدرته هيئة الأمم المتحدة

المساواة أمام القانون فى الإسلام مساواة مطلقة لا حدود لها، فلم تقم محاكم خاصة للأغنياء والسادة ومحاكم خاصة للفقراء والسوقة. .؟ فالمساواة أمام القضاء معناه ألا يميز أشخاص على غيرهم من حيث القضاة أو المحاكم أو العقوبة.

كان الأصل فى الإسلام أن القضايا بمنأى عن تدخل الوالى أو الخليفة- رغم أنه هو الذى كان بيده أمر تولية القضاة، واقتضى ذلك عدم استثناء شخص مهما عظم شأنه من المثول أمام القاضى، حتى أن الخليفة كان يحضر أمام القاضى، بل لم يثبت فى التاريخ الإسلامى أن شخصا جمع بين وظيفة الإدارة ووظيفة القضاء، وهو مبدأ الفصل بين السلطات كما يسمى فى عصرنا هذا، وقد جرت التقاليد الإسلامية على عدم تدخل الحاكم أو الأمير فى أحكام القضاء.

وقد حاول عمرو بن العاص عندما كان واليا على مصر أن يمنح نفسه بعض الامتياز أمام مجالس القضاء، فرفض عمر بن الخطاب - رضى الله عنه - طلبه هذا، وأصر على وقوفه أمام القاضى كأى شخص عادى وحذره من إحداث مثل هذه التفرقة.

ومن أروع ما ذكر عن عمر فى ذلك تلك الرسالة التى بعث بها إلى أبى موسى الأشعرى رئيس القضاة فى ذلك الوقت: «آس بين الناس فى وجهك ومجلسك وقضائك حتى لا يطمع شريف فى حيفك؟ ولا ييأس ضعيف من عدلك».

وقصة اليهودى مع على بن أبى طالب معروفة، فقد تنازع «على» مع هذا اليهودى، حتى بلغ الأمر إلى عمر بن الخطاب فلما مثل أمامه قال عمر لعلى : قف يا أبا الحسن، فظهر الغضب فى وجه على، فقال له عمر:

- أكرهت أن نسوى بينك وبين خصمك فى مجلس القضاء؟

فقال على: لا ولكن كرهت منك أن عظمتنى فى الخطاب، ولم تصنع مع خصمى اليهودى ما صنعته معى من التعظيم فى النداء».

وليست المساواة فى الإسلام مقصورة على القضاء فحسب، بل كانت المساواة فى تولى المناصب، فلم تكن المناصب وقفا على الأغنياء وذوى الجاه والنفوذ، بل كانت المساواة فى تولى المناصب حقا للجميع ما دام أهلا لها وصالحا لها.

ألم يول النبى ﷺ «بلالا» على «المدينة» وفيها أكابر القوم من الأنصار والمهاجرين، وهو عبد حبشى اشتراه أبو بكر وأعتقه؟.

ألم يجعل النبى ﷺ «مهران الفارسى» واليا على اليمن وهو فارسى الأصل، ولما مات ولى ابنه من بعده، وقد جرى أصحاب النبى وأتباعه على هذه السنة، وكان حكام الولايات من أكثر الناس صلاحا وإخلاصا وعدلا.

حرية العقيدة فى الإسلام
وفى ميثاق حقوق الإنسان

نص ميثاق حقوق الإنسان على حرية الإنسان فى عقيدته فى المادة الثانية وما جاء بجديد، بل جاء بدعوة حلوة ولكن نصيبها من الواقع قليل.. أما الحضارة الإسلامية فاحترمت عقيدة الإنسان احتراما فعليا والتاريخ شاهد على ذلك.

ففى أيام النبى ﷺ كان الأمان شعار معاهداته مع اليهود والنصارى.

وجاء أبوبكر فأوصى قائد جيشه حين خرج إلى الشام أن يترك الرهبان أحرارا فى أديرتهم وصوامعهم، وإذا مررت بقوم فرغوا أنفسهم فى الصوامع فدعهم.

وأمر خالد بن الوليد عندما توجه إلى الحيرة ألا يهدم بيعة ولا كنيسة وألا يمنعهم من دق نواقيسهم أو إخراج الصلبان فى يوم عيدهم.

وجاء عمر بن الخطاب فأعطى أهل «إيلياء»(١) أمانا على أنفسهم وأموالهم وكنائسهم وصلبانهم وأنهم لا يضطهدون بسبب نصرانيتهم.

وعندما سافر عمر إلى بيت المقدس دعاه البطريرك المسيحى لزيارة كنيسة القيامة فحان وقت الظهر داخل الكنيسة فعرض عليه البطريرك أن يصلى فيها فاعتذر عمر عن الصلاة فى الكنيسة لأنه يخشى إذا صلى فيها أن يعتبر المسلمون ذلك سنة فيغلبوهم عليها.

لا تعجب إذن حين يقول أهل الشام لأبى عبيدة بن الجراح «يا معشر المسلمين أنتم أحب إلينا ممن كانوا على ديننا، أنتم أوفى لنا وأرأف بنا وأكف عن ظلمنا وأحسن

---

(١) إيلياء : القدس.

ولاية عليها» ولا عجب أن نرى سكان «حمص» المسيحيين فى ذلك الوقت.. يغلقون أبوابهم فى وجه الجيوش الرومانية المسيحية ويقولون لقائدهم: المسلمون أعدل وأحب إلينا منكم.

وأنه على الرغم من حملات الكراهية والبغضاء التى يشنها كثير من أعداء الإسلام فى مختلف أقطار العالم لا يزال هناك بقية من المنصفين الذين يعترفون بسماحة الإسلام ونبل أتباعه فى معاملة غيرهم من أتباع الديانات الأخرى.

يقول القس «ميشون» فى كتابه - سياحة دينية فى الشرق- أنه من المحزن أن يتلقى المسيحيون عن المسلمين روح التسامح وحسن المعاملة وهما أقدس قواعد الرحمة والإحسان عند الشعوب والأمم.

ويقول السير «توماس أرنولد»: لقد عامل المسلمون الظافرون العرب المسيحيين بتسامح عظيم، منذ القرن الأول للهجرة، واستمر هذا التسامح فى القرون المتعاقبة، ونستطيع أن نحكم بحق أن القبائل المسيحية التى اعتنقت الإسلام قد اعتنقته عن اختيار وإرادة حرة وأن العرب المسيحيين الذين يعيشون فى وقتنا هذا بين جماعات المسلمين خير شاهد على هذا التسامح.

وكانت حرية الأديان - فى الأندلس - بالغة منتهاها، لذلك عندما اضطهدت أوربا اليهودية لجأوا إلى خلفاء الأندلس فى قرطبة وعندما دخل الملك كارلوس (سرقسطة) أمر جنوده بهدم جميع معابد اليهود ومساجد المسلمين.. ما أعظم الفرق بين المعاملتين.

حرية الفكر والعلم فى الإسلام
فى ميثاق حقوق الإنسان

منح الإسلام كل فرد الحق فى إبداء رأيه عن أى طريق شاء، وجعل من أظهر صفات المؤمنين الجهر بما يرون من الحق دون خوف ولا مبالاة، وعلى هذا المبدأ الجليل سار النبى ﷺ وسار الخلفاء الراشدون من بعده.

يسجل التاريخ بإعجاب قصة المرأة التى ناظرت الخليفة عمر بن الخطاب فى المسجد، حين وقف الناس ينصتون له وهو يقول: لا تزيدوا مهور النساء على أربعين أوقية، فصاحت به امرأة من صفوف النساء معترضة قائلة: ما هذا لك يا عمر؟ فلم

يأنف أن يسألها ولم؟ فقالت المرأة: لأن الله تعالى يقول : ﴿وَإِنْ أَرَدتُّمُ اسْتِبْدَالَ زَوْجٍ مَّكَانَ زَوْجٍ وَآتَيْتُمْ إِحْدَاهُنَّ قِنطَارًا فَلا تَأْخُذُوا مِنْهُ شَيْئًا أَتَأْخُذُونَهُ بُهْتَانًا وَإِثْمًا مُّبِينًا ﴿٢٠﴾ وَكَيْفَ تَأْخُذُونَهُ وَقَدْ أَفْضَىٰ بَعْضُكُمْ إِلَىٰ بَعْضٍ وَأَخَذْنَ مِنكُم مِّيثَاقًا غَلِيظًا ﴿٢١﴾﴾ [النساء]، فرجع عمر عن رأيه واعترف للمرأة بخطئه، وقال كلمته المشهورة «أصابت المرأة وأخطأ عمر».

ويدخل فى الحرية الفكرية ما يسمونه بالحرية العلمية أو حرية التفكير العلمى، وهى أن يكون لكل فرد الحق فى تقرير ما يراه بصدد ظواهر الفلك والطبيعة والحيوان والنبات والإنسان، واعتناق ما يقتنع بصحته من قوانين الطبيعة.

لم يؤثر عن الإسلام طوال أربعة عشر قرنا مضت على ظهوره شيء من هذه العداوة التى نشبت - قديما - بين رجال الدين والعلم، إن الاضطهاد الذى تعرض له العلماء ورجال الفكر كان غريبا عن بلاد الإسلام التى كانت تتسع لمخالفيها فى العقيدة وتضع قوتها فى حمايتهم والدفاع عنهم.

يقول المسيو سيديو الوزير الفرنسى الأسبق وأحد علماء الغرب المنصفين فى كتابه «خلاصة تاريخ العرب».

«لم يشهد المجتمع الإسلامى ما شهدته أوربا من تحجر العقل وشل التفكير وجدب الروح ومحاربة العلم والعلماء وإنزال أقسى العقوبات وأقصاها بالمفكرين من أجل أفكار تبدو لنا عادية كانوا يعلنونها فى سبيل التجديد والإصلاح، ويذكر التاريخ أن عدد الذين عوقبوا فى أوربا بلغ ثلاثمائة ألف أحرق منهم اثنان وثلاثون ألفا أحياء كان منهم العالم الطبيعى «بورنو».

عوقب العالم «جاليليو» بالقتل، لأنه اعتقد بدوران الأرض حول الشمس، وحبس «دى رومنس» فى روما حتى مات، ثم حوكمت جثته وكتبه فحكم عليها بالحرق وألقيت فى النار لأنه قال : «إن قوس قزح» ليست قوسا حربية بيد الله ينتقم بها من عباده إذا أراد، بل هى من انعكاس ضوء الشمس فى نقط الماء، وأصاب «جيوفث» فى جنيف و«غايتى» فى تولوز ما أصاب هؤلاء وحرقا مشيا على النار، ولا جدال فى أن تاريخ الإسلام لم يعرف هذا الاضطهاد الشنيع لحرية الفكر والعلم الذى عرفته أوربا.

ويقول المسيو «سيديو» : عندما أتى النبى ﷺ وجه أفكار الأمة العربية إلى مقصد واحد أعلى شأنها، حتى امتدت سلطتها من نهر التاج المار بإسبانيا والبرتغال إلى نهر

الكنج وهو أعظم أنهار الهند، وانتشر نور العلم والتمدن بالشرق والغرب، وأهل أوربا إذ ذلك فى ظلمة القرون المتوسطة وجهالتها.. وكان لدى العرب من العلم والصنائع والاستكشافات ما استفاده النصارى فى إسبانيا حين تم طردهم منها.

ويقول المسيو «سيديو» فى نهاية كتابه: لقد كان المسلمون منفردين بالعلم فى تلك القرون المظلمة فنشروه حيث وطئت أقدامهم، وكانوا هم السبب فى خروج أوربا من الظلمات إلى النور.

إن الحرية التى كفلها الإسلام لأهل الأرض، لم يعرف لها نظير فى تاريخ العالم ولم يحدث أن انفرد دين بالسلطة، ومنح مخالفيه فى العقيدة كل أسباب الحرية كما فعل الإسلام.

وهذه الحرية الفكرية التى نادى بها الإسلام هى التى صاغتها هيئة الأمم المتحدة فى ميثاق حقوق الإنسان فى المادة التاسعة عشرة: حيث تنص هذه المادة على ما يأتى:

«لكل شخص الحق فى حرية الرأى والتعبير، ويشمل هذا الحق اعتناق الآراء والأفكار وتلقيها وإذاعتها بأية وسيلة كانت دون التقيد بالحدود الجغرافية».

هذا النص وضع فى ميثاق حقوق الإنسان الذى أقرته الجمعية العمومية لهيئة الأمم المتحدة فى العاشر من ديسمبر ١٩٤٨ فى دورتها الثالثة فى باريس، هذا النص وضع بعد أربعة عشر قرنا من الزمان، وضع على ورق لم ينفذه إلا عدد قليل من دول العالم.. بينما هذا النص نفذه المسلمون نصا وحرفا فى كل حياتهم، وخصوصا فى أيام خلفاء المسلمين فى ظل الحضارة الإسلامية، حتى زها العلم وارتقى فى مجالاته المختلفة.. وما أصدق «سيديو» عندما قال: «لم نلحظ فى خلال الحضارة الإسلامية أى عداء للعلم وأى اضطهاد للعلماء».

اعتماد أوربا على المراجع التى ترجمتها العرب

اعتمدت جامعات أوربا على ما ترجم إلى اللاتينية من مؤلفات العرب وحدهم عدة قرون، وأعيد طبع ترجمة هذه المؤلفات مرارا، ونقتصر على ذكر أهم علماء العرب وكتبهم الأساسية مع الإشارة إلى القرون التى عاشوا فيها.

١- ابن سينا - ظهر فى القرن العاشر من الميلاد، وهو أشهر أطباء العرب، وطبع كتابه المهم «القانون فى الطب» عدة مرات، وظهرت الطبعة الأولى لكتبه فى البندقية سنة ١٤٨٤م، ولم ينقطع العلماء عن شرح مؤلفاته حتى القرن الأخير.

٢- ابن البيطار - ظهر فى القرن الثانى عشر من الميلاد، وهو أشهر علماء النبات من العرب، وترجم لوكلير كتابه «جامع مفردات الأدوية والأغذية» إلى الفرنسية، وطبع بباريس فى ١٨٧٧ - ١٨٨١م فى مجلدين .

٣- ابن العوام - ظهر فى القرن السادس من الهجرة، وهو من علماء الأندلس المشهورين فى علم النبات، وترجم كلبمان مولر كتابه فى الفلاحة وطبع بباريس سنة ١٨٦٦م.

٤- ابن يونس - ظهر فى القرن العاشر من الميلاد، وهو من واضعى «الزيج الحاكمى» الذى هو أهم كتاب عربى فى الفلك، وترجم كتابه «المدخل الصغير» إلى اللاتينية وطبع فى أوغسبرغ ١٨٠٤م.

٥- أبو الوفاء البوزجانى - ظهر فى القرن العاشر من الميلاد، وهو من أشهر علماء الفلك عند العرب، وترجم سيديو بعض الفصول من كتبه إلى الفرنسية وطبعها بباريس سنة ١٨٤٥م.

٦- أبو القاسم - ظهر فى القرن الثانى عشر من الميلاد، وهو أشهر جراحى العرب، وترجم كتابه فى الجراحة مرارا، وطبعت أحسن ترجمة لاتينية له ببال سنة ١٥٤١م.

٧- أبو معشر البلخى - ظهر فى القرن الثامن من الميلاد، وترجم كتابه «المدخل الصغير» إلى اللاتينية وطبع فى أوغسبرغ سنة ١٤٨٩م، وترجم كتابه فى الأبعاد الفلكية إلى اللاتينية أيضا.

٨- البتانى : ظهر فى القرن التاسع الميلادى وأهم مؤلفاته كتاب «زيج الصابى» الذى ترجم عدة مرات، وطبع بتورنبرج وطبع فى سنة ١٤٨٩ وسنة ١٥١٥م.

٩- ثابت بن قرة - ظهر فى القرن التاسع من الميلاد وهو أول من طبق الجبر على الهندسة، ونشر سيديو فصولا من مؤلفاته التى تشتمل على حل هندسى للمعادلات المكعبة.

١٠- جابر بن حيان الكوفى - ظهر فى القرن الثامن من الميلاد، وهو أشهر كيميائيي العرب، وتحتوى المكتبة الوطنية بباريس على ستة مخطوطات لاتينية من كتبه طبعت جميعها خلا جزء منها خاص بالمثلثات الكرية، وأشهر مؤلفاته «الاستتمام» الذى طبع سنة ١٤٠٩م وترجم إلى الفرنسية سنة ١٦٧٢م، ونجد ترجمة إنجليزية لكتبه مؤرخة فى سنة ١٦٦٨م.

١١- جابر الأشبيلى - ظهر فى القرن الحادى عشر من الميلاد، وترجم كتابه فى الفلك إلى اللاتينية، وطبع فى نورنبرغ سنة ١٥٣٣م، ولا يفرقون فى الغالب بين جابر هذا وجابر الكيمائى.

١٢- الحسن بن الهيثم - ظهر فى القرن الحادى عشر من الميلاد، وهو من علماء الفلك والرياضيات، وترجم فيتليو كتابه فى المناظر إلى اللاتينية سنة ١٢٧٠م، وترجم سيديو بعض فصول من كتابه فى الأصول الهندسية.

١٣- الخوارزمى - ظهر فى القرن التاسع من الميلاد، ومن مؤلفاته كتاب الجبر والمقابلة الذى ترجمه رودلف دوبروغ إلى اللاتينية فى أوائل القرن الثانى عشر من الميلاد، ثم نقله روزن إلى الإنجليزية وطبعه سنة ١٨٣١م.

١٤- الرازى - ظهر فى القرن التاسع من الميلاد، واشتهر بالطب والكيمياء، وبلغ عدد مؤلفاته ٢٢٦، وأهمها كتاب «الحاوى» الذى طبع غير مرة منذ سنة ١٤٨٦م، ونشر كتابه «الجدرى والحصبة» سنة ١٧٦٦م، وللرازى ثلاثة مخطوطات فى الكيمياء.

١٥- القـزوينى - ظهر فى الـقرن الثـالث عشـر من الميـلاد، وألف فى جمـيع الموضوعات مع اشـتهاره فى الفلك والجغرافـيا والطبيعيـات ، وترجم شيرى فصـولا من كتابه «عـجائب المخلوقات» فى الفلك والجـغرافيـا الطبيعـية إلى الفـرنسيـة، وطبعت فى باريس سنـة ١٨٠٥م، وترجم كتـابه فى الفلك إلى الألمانية حديثا.

١٦- قسطنطين الأفريقى - ظهر فى القـرن الحادى عشر من الميلاد، وأدخل طب العرب إلى إيطاليا، وإليه يعود الفضل فى شـهرة مدرسة ساليرم، وألف عدة كتب فيه طبعت أكثر من مرة، وكانت الأولى ببال سنة ١٥٣٦م.

١٧- الكرخى - ظهـر فى القـرن الخـامس من الهـجرة، وترجم وايكـه كتـاب «الفخرى» فى الجبر لهذا المؤلف وطبعه فى سنة ١٨٥٣م.

١٨- الكندى - ظهر فى القـرن التاسع من الميلاد، وزادت مؤلفاته عـلى مائتين ذكرها صاحب الفهرس، ومنها رسالة فى معرفة قوى الأدوية المركبة ترجمت إلى اللاتينية وطبعت مرارا بين سنة ١٥٣١ وسنة ١٦٠٣م.

١٩- محـمود أفندى (باشا) الفلكى - هو مـؤلف كتاب «التـقاويم العربيـة قبل الإسلام» الذى طبع بباريس سنة ١٨٥٨م.

٢٠- مـحمـد بن موسى - ظهـر هذا الرياضى الشـهيـر فى القرن التـاسع من الميلاد، وتـرجم كتابه فـى الجبر عـدة مرات، ومـار هو الذى قام بتـرجمـته الأخيرة، فطبعت فى روما سنة ١٨٦٦م.

٢١- نصير الدين الطوسى - ظهر فى القرن الثـالث عشر من الميلاد، وله تقاويم ترجم بعـضهـا إلى اللاتينيـة باسم التقـويم الجـغرافى، وطبع فى ليـدن سنة ١٦٤٨م، وفى لندن سنة ١٦٥٢م.

٢٢- يوحنا بن ماسـويه - ظهر فى القرن التاسع من الميـلاد، وله عدة كتب فى الأدوية طبعت مرارا ونشرت كتبه باسم Canones Universales فى البندقية سنة ١٤٧١م.

وتعد تلك الكتب أهم ما ترجم إلى بعض اللغات الأوربية من مؤلفات المسلمين، وتفيد المؤلفات الآتية فى معرفة آثارهم العلمية.

مراجع أجنبية

George Serton.

(1) Introdction to the history of Science Cambridge.

Lnsitution of Washington (Lodon) 1931.

ولا سيما الجزء الثانى بمجلديه عن القرنين ١٢ و١٣ وقد درس العلم عند العرب بإسهاب.

(2) The History of Science and the new humenism (Brown University, New York, 1956).

(3) Civilization of the Ransiscance (Holyoke College. University of Chicago).

(فضل عن العالم) وقد ترجمة د. عبد الرحمن زكى.

Will Durant,

The Story of Civilization (Simon and Schuster, New York, 1950).

ولا سيمـا الجزء الرابع وهو عن Aldo Mieli وقد ترجمت إلى العـربية أجزاؤه الأولى.

La Science Arabe (Leiden Brill, 1939).

ترجمـة د. عبد الحليـم النجار، د. محـمد يوسف موسى : العـلم عند العرب وأثره فى تطور العلم العالمى - دار القلم بالقاهرة ١٩٩٦٢.

مراجع عربية

- البيرونى : الآثار الباقية عن القرون الخالية.
- ابن الأثير : الكامل.
- الطرطوشى : سراج الملوك.
= القلقشندى : نهاية الأرب.
- المسعودى : مروج الذهب.
- ابن أبى أصيبعة : طبقات الأطباء.
- المقرى : نفح الطيب.
- ابن خلكان : وفيات الأعيان.
- ابن عساكر : تاريخ دمشق.

مراجع عربية معاصرة

- إبراهيم العدوى: نهر التاريخ الإسلامى.
- أحمد فؤاد الأهوانى : ابن سينا.
- حافظ طوقان : تراث العرب العلمى.
  العلوم عند العرب.
- عباس العقاد : أثر العرب فى الحضارة الأوربية.
- عز الدين فراج : نبى الإسلام.
  تقاليد العرب
- مصطفى نظيف : الحسن بن الهيثم.

دوريات

وزارة الأوقاف ووزارة الشئون الإسلامية بدولة الإمارات العربية : منار الإسلام.

وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية بالكويت : الوعى الإسلامى .

الخاتمة

وشهد شاهد من أهلها على أثر علماء المسلمين على الحضارة الأوربية

كان تأثير العرب فى الغرب عظيما، حتى أصبحت أوربا مدينة للعرب بحضارتها، ونحن لا نستطيع أن ندرك تأثير العرب فى أوربا إلا أن نتصور حالها قبل أن تغزوها حضارة العرب، فإذا ألقينا نظرة على القرنين التاسع والعاشر فى أوربا، حيث كانت الحضارة العربية وضَّاءة ساطعة فى إسبانيا، نجد أن مراكز الثقافة فى أوربا لم تكن إلا أبراجا يسكنها نبلاء متوحشون، يفخرون بأنهم لا يعرفون القراءة والكتابة، وهذا ما دفع المفكر الإنجليزى الكبير «جورج سارتون» إلى أن يقول:

حقق العرب عباقرة الشرق أعظم المآثر فى القرون الوسطى، فكتبوا أعظم المؤلفات قيمة، وأكثرها نفعا باللغة العربية التى كانت من منتصف القرن الثامن حتى نهاية القرن الحادى عشر لغة العلم الراقى عند الجنس البشرى كله، حتى كان من الضرورى لأى فرد - إذا أراد أن يلم بثقافة هذا العصر - أن يتعلم اللغة العربية، ولقد فعل ذلك كثيرون من غير الناطقين بها.

وهذا ما دفع العالم ليبرى إلى أن يقول:

احذفوا العرب من التاريخ، يتأخر عصر النهضة فى أوربا عدة قرون، فلقد لمع العرب فى كل الميادين العلمية، وفى الوقت الذى كان فيه الشعراء والأدباء والفقهاء، يقومون بأدوارهم فى نهضة العرب، الروحية والنفسية والأخلاقية، كان العلماء فى كل الميادين يقومون بقسطهم من البحث والنقل والتجويد(١) لم يدعوا بابا إلا طرقوه.

وفى مجال العلوم الأساسية، لمع العرب فى الفيزياء، حتى كانت كتب الكندى، وهو من أوائلهم، أساس مؤلفات «روجر باكون» وحتى كان ابن يونس، أول من وجد الرقاص قبل (غاليلو) بسبعة قرون، كما يعترف بذلك المؤرخ العلم «سارتون»، مثلما يعترف بذلك (تايلر) و(بيكر) وغيرهم، وقصة الساعة التى أهداها الخليفة هارون الرشيد، إلى الإمبراطور (شارلمان) والتى خافوها وظنوها ضربا من السحر، تدل على طول باع العرب فى الفيزياء، وأورد الطبرى، جدولا عن الأثقال النوعية للذهب

---

(١) التجويد : التحسين.

والفضة والزئبق والرصــاص، والنحاس والحديد والزيت واللبن وغيرها، قاســها بالنسبة للماء العادى، فـجاء فيها اخـتلاف بسيط عمــا هى عليه اليوم، إذ تقاس بالنســبة للماء المقطر.

وجاء الحسن بن الهيثم صــاحب نظريات الانعكاس والانكسار، وتـعليل حادثة الشفق، وظاهــرة قوس قزح، وغـيرها من الأمــور الكثيرة، وقـد وصف العين وصــفا دقيقا، يدل على أنه شرحها وعرف طبقاتها، ليستطيع تعليل الرؤية والإبصار، وهو أول من قــال : إن النور يدخل العــين ولا يخرج منهــا، وإن الطبــقة الشــبكيــة هى مركــز المرئيات، وإن المرئيات تنتقل إلى الدماغ بواسطة العصب البصرى.

لقد كان ابن الهيثم من أعظم مؤسسى هــذا العلم شأنا وأكبرهم أثرا، فقد كانت مؤلفاته ومباحثه المرجع المعتــمد عند أهل أوربا، حتى القرن السادس عشر، ثم جاء من بعده من نسج على منواله، واقتــفى أثره، فما بدأ به ابن الهيثم أكــمله العالم (نيوتن)، ويروى أنه كان أول من قــال بالسد العالى، وتحــدث عنه بحماس وشــدة، وباشر وضع تصميماته، لكن الجرأة لم تحالفه لإتمام عمله.

وظهر فى العــرب أعلام من الجغرافــيين، فجاء فى المعلمــة الفرنسيــة: أن كتاب الإدريسى فى الجغرافيا، يعــتبر أعظم وثيقة علمية جغــرافية فى القرون الوسطى، ويقول المؤرخ (سارتون) : إن كتاب معجم البلدان ليــاقوت منجم غنى جدا للمعرفة، وليس له نظير فى سائر اللغات، ووضع أبو الفدا (أمير حماة)، كتاب تقويم البلدان، الذى ترجم إلى اللاتينية فى القرن الثامن عــشر الميلادى، كان مرجع كثيــر من علماء العرب، ولقد قضى الإدريسى شطرا من حياته فى إعداد أول خريطة عالمية صحيحة مبنية على الأصول العلمية والحقائق الفنية الثابتة، التى لا تختلف كثيرا عما هو معروف فى عهدنا هذا.

ويجدر بنا أن نقف قليلا عند قصــة هذا الإدريسى، إذ إنه حينما أفل نجم العرب عن صقلية، وحكمــها النورمانديون، وجدوا أن لا مناص لهم من إدخال اللغــة العربية بين اللغات الرسمية، وقربوا العلمــاء العرب للانتفاع بهم، وحافظوا على آثارهم، ودعا حاكم صــقلية الشــريف الإدريسى، للتأليف فى الفلك فــوضع كتــابه الشهــير : (نزهة المشتاق فى اخــتراق الآفاق) كما وضع خريطة العــالم، وتوقع وجود أمريكا فى الطرف الثانى من الأرض، قبل اكتشافها ببضعة قرون.

أما فى مجال الكيــمياء، فقد اشتهر فــيها العرب شهرة واسعــة، يقول الفيلسوف الإنجليزى «باكون» : إن جابر بن حيان الكوفى، يعد مُعلِّم العالم فى الكيمياء.

ولجابر بن حيان قول مأثور:

«إن واجب المشتغل فى الطبيعيات والكيمياء، هو العمل وإجراء التجارب، وأن المعرفة الحقيقية لا تحصل إلا بها».

وفى عهده عرف التقطير والتصعيد والترشيح، وكلها عمليات فيزيائية، كما عرف حمض الكبريت وحمض الأزوت، والصودا الكاوية، وكثير من المواد الكيماوية الأخرى.

ولو عدنا إلى كتابه : (نهاية الإتقان) ، لوجدنا وصفا للتجارب والعمليات الكيميائية، لا يقل دقة عن كثير مما نجده فى الكتب المتأخرة، وقد نقل عنه العالمان غاليون ونيوتن.

وعرف العرب صناعة الورق عندما اختلطوا بالصينيين[1] بعد فتح «سمرقند»، وتأسست أول صناعة للورق فى بغداد سنة ٧٩٤م على يدى الفضل فى عصر هارون الرشيد، ثم أدخل العرب هذه الصناعة فيما بعد إلى إسبانيا وصقلية، ومنها انتقلت إلى إيطاليا وفرنسا، وكان إدخال هذا الاختراع سببا فى انتشار الكتب فى كل مكان.

أما فى نطاق علم الحيوان، فليس ينكر أحد علوم العرب وتجاربهم فيه، فقد عرفوا التهجين، وتحسين النسل، وتجويد الحيوانات، وأن الخيول العربية الأصيلة، ذات الشهرة العالمية، لا تزال شاهدة على ذلك، ولعل كتاب الحيوان، الذى ألفه الجاحظ، يعتبر من أروع ما كتب فى علم الحيوان، من حيث الدقة والوصف والأدب، فلقد كان الجاحظ أديبا وعالما ومؤلفا، كتب البخلاء، والبيان والتبيين، وترك لنا كتاب الحيوان الذى كان دقيقا فيه بعلمه، باحثا مخلصا فى تجاربه.

أما فى مجال العلوم الزراعية، فإنهم قاموا بتطوير الزراعة وتحسين النباتات عامة، ودرسوا مختلف الحشائش والتشجيرات والأشجار والبذور والثمار، وقارنوا فيما بينها، ووسائل إكثارها.

«إن كتاب الجامع لمفردات الأدوية والأغذية الذى وضعه (ابن البيطار) يعد أعظم كتاب عربى ظهر فى علم النبات، وقد ترجم إلى اللاتينية والفرنسية والألمانية وغيرها من اللغات، واعتمد عليه علماء أوربا، وأخذوا عنه شيئا كثيرا».

---

(١) المرجع : الدكتور أحمد عيسى، تاريخ النبات عند العرب - العلوم عند العرب للأستاذ الدكتور ت: الطويل - حضارة العرب لجوستاف لوبون.

وفى بحوث البصريات نجد أن العلماء المسلمين أصحاب نظريات جديدة وبحوث مبتكرة وصلوا بها إلى أعظم الدرجات.

وسحـرت بحوثهم فى عـلم الضوء «ماكس مـايرهوف» الذى قال : «إن عـظمة الابتكار العربى تتجلى فى علم البصريات» لـقد استطاع «ابن الهيثم» أن يقلب النظريات القديمة فى «المناظر»، وأنشأ علما جـديدا هو «علم الضوء الحديث».. حتى أن أثر ابن الهـيثم فى علم الضـوء فى القـرن الحادى عـشر الميـلادى لا يقل عن أثر «نيـوتن» فى الميكانيكا فى القرن السابع عشر الميلادى.

يقول جورج سارتون، مؤرخ «تاريخ العلم» :« .. إن بعض المؤرخين يصرحون بأن العرب والمسلمين نقلوا العلوم القـديمة، ولم يضيفوا إليها شـيئا ما.. إن هذا الرأى خطأ من أساسه، فالمسلمون لم يكتفوا بذلك، بل أوصلوها إلى درجة جديرة بالاعتبار، من حيث النمو والارتقاء».

ويقول المستشرق نيكلسون فى كتابه «تاريخ العرب الأدبى» : «ما المكتشفات اليوم لتحسب شيئا مذكورا إزاء ما نحن مدينون به للرواد العرب الذين كانوا مشعلا وضاء فى القرون الوسطى المظلمة، ولاسيما فى أوربا».

ويقول العلامـة سيديو: «إن العرب هم فى الواقع أساتذة أوربا فى جـميع فروع العلم والمعرفة وأدوا على ذلك بأبحاثهم واكتـشافاتهم، والذى لا شك فيه.. أنه لو لم يظهر ابن الهيـثم - مثلا - لاضطر «نيوتن» أن يبدأ من حـيث بدأ ابن الهيثم، ولاضطر «كبلر» أن يبدأ معلوماته فى علم «الضوء والبصريات» «من الصفر».

ولو لم يظهر «جابر بن حيان»، لبدأ «جاليليو» من حيث بدأ جابر بن حيان.. إن ما ابتكره العالم العربى المسلم فى الجبر والكيمياء، جعل البعض يقول: «لجابر بن حيان فى الكيمياء مالأرسطو فى المنطق».

واستطرد يقول:

وإنه لولا جهود العـرب المسلمين، لبدأت أوربا «عصر النهـضة» فى القرن الرابع عشـر الميلادى، من النقطة التى بدأ منها العـرب المسلمون نهضـتهم العلميـة فى القرن الثامن الميلادى.

وفى الرياضيات برع العرب فيها، وأجادوا، وأضافوا إليها إضافات أثارت إعجاب علماء الغرب ودهشتهم، فالترقيم أخذه العرب من حساب الهنود لكنهم هذبوه وجعلوه سلسلتين:

الأرقام الهندية، والأرقام العشرية هذا بالإضافة إلى تهذيب الأرقام الهندية ونقلها إلى أوربا. . فهم ابتكروا طريقة الإحصاء العشرى واستعمال الصفر لنفس الوسيلة التى نستعمله بها الآن.

واشتغل العرب بالجبر، وأتوا فيه بالعجب العجاب. ولولا العرب لما كان علم «حساب المثلثات» كما هو عليه الآن، فإليهم يرجع الفضل فى وضعه بشكل علمى منظم، مستقل عن الفك.

أما «الفلك» نفسه، فقد أحدث فيه علماء العرب المسلمون انقلابا فطهروه من أدران التنجيم، وجعلوه علما استقرائيا، ثم كتب الفلك التى درسها العرب المسلمون عن الحضارات القديمة، قد ضاعت ولم يبق سوى المؤلفات العربية التى قامت بمهمة تعلم العلم الحديث.

وهذا الإبداع والابتكار الذى قدمه المسلمون فى شتى مجالات العلم دفع كبار العلماء والمفكرين فى أوربا أن يعترفوا بالحقيقة، وأن ينسبوا الفضل إلى أهله وذويه، فقال «جوستاف لوبون» الكاتب والمفكر الفرنسى فى كتابه «حضارة العرب»: «كلما تعمق المرء فى دراسة المدنية الإسلامية تجلت له أمور جديدة، واتسعت أمامه الآفاق، وثبت له أن القرون الوسطى لم تعرف الأمم القديمة إلا بواسطة علماء المسلمين، وإن جامعات الغرب عاشت خمسمائة سنة تكتب للعرب خاصة، وأن المسلمين هم الذين مدّنوا أوربا فى المادة والعقل والخلق».

وقال العالم ليبرى، معترفا بفضل المسلمين قائلا: «لولا المسلمون لتأخر عصر التجديد فى أوربا لعدة قرون، فقد لمع العرب فى كل الميادين العلمية، وفى الوقت الذى كان فيه الشعراء والأدباء والفقهاء يقومون بأدوارهم فى نهضة العرب الروحية والنفسية والخلقية، كان العلماء فى كل الميادين يقومون بقسطهم فى البحث والنقل والتجويد، ولم يدعوا بابا إلا طرقوه، إن لم يكونوا قد فتحوا فى العلم أبوابا جديدة».

وقد اعترف العلامة «سيديو» وأوجز عندما قال: إن علماء المسلمين فى الواقع أساتذة أوربا فى جميع فروع المعرفة.

وقد أيده الفيلسوف الفرنسى «رينان» عندما قال:

«إن العلوم والحضـارة مدينة بازدهارها وانتشـارها للمسلمين وحدهم طول سـتة قرون».

وفى معرض آخر يقول «جوستاف لوبون»: لقد عاشت جامعات الغرب خمسمائة سنة تنقل عن العرب وتتعلم منهم».

أما المستشـرق «نيكلسون» فقال: «كشـوف أوربا اليوم لا تعد شيئا كـبيرا إزاء ما نحن مـدينون به للرواد المسلمـين الذين كـانوا كـالمشعل الوضـاء فى القـرون الوسطى المظلمة».

وقد اعـترف الكاتب والأديب الفـرنسى «روبير بريفـو» بفضل العـالم الإسلامى قائلا: «كانت أوربا فى القـرن الحادى عشر والقرن الثـانى عشر تتجه إلى العـرب باحثة عما اسـتجد عندهم من صناعـات ومن فنون خاصة بالملاحة كـانت السبب فى تطورها وتقدمـها . . وكانت أوربا تتـجه إليـهم باحثة عن كـشوفهم فى علوم الـرياضة والفلك والطب والكيمياء . . لقـد دعيت أوربا فجأة إلى الحياة بعـد أن ظلت غارقة فى ظلمات الجهل قرونا، وهى مدينة بكل وسائل تقدمها إلى العالم الإسلامى».

ووصف «سيديو» الروح العلمـية التى كانت سائدة فى مدارس بغـداد بقوله إنها روح علمية سليمة كان همها استخـراج المجهول من العلوم والتدقيق فى الحوادث تدقيقا مؤديا إلى استنباط العلل مـن المعلومات، وعدم التسليم بما يثبت بغير التـجربة، مبادئ قال بها أساتذة من المسلمين، فى القرن التـاسع من الميلاد، حائزين لهذا المنهاج المجدى الذى استعان به علماء القرون الحديثة، بعد زمن طويل للوصول إلى أروع الاكتشافات.

واستطرد «سيديو» يقول:

قام منهج المسلمـين على التجـربة والترصد، وسـارت أوربا فى القرون الوسطى على درس الكتب والاقتصار على تكرار رأى المعلم، والفرق بين النهجين أساسى، ولا يمكن تقدير قيمة العرب العلمية إلا بتحقيق هذا الفرق.

واختـبر العرب الأمـور وجربوها، وكـانوا أول من أدرك أهمية هـذا المنهاج فى العـالم، وظلوا عـاملين به وحـدهم زمنا طويلا، قـال دولنبر فى كـتـاب «تاريخ علم الفلك»: «تعد راصدين أو ثلاثة بين الأغارقة وتعد عددا كبيرا من الرصاد بين العرب»، وأما فى الكيمياء فلا تجد مجربا يونانيا مع أن المجربين من العرب يعدون بالمئات.

ومنح اعتماد المسلمين على التجربة مؤلفاتهم دقة وإبداعا لا ينتظر مثلهما من رجل تعود درس الحوادث فى الكتب، ولم يبتعد العرب عن الإبداع إلا فى الفلسفة التى كان يتعذر قيامها على التجربة.

ونشأ عن منهاج علماء المسلمين وصولهم إلى اكتشافات مهمة، وقد علمت فيما سبق من عرض أعمال المسلمين العلمية أنهم أنجزوا فى ثلاثة أو أربعة قرون من الاكتشافات ما يزيد على ما حققه علماء الإغريق فى زمن أطول من ذلك كثيرا، وكان تراث اليونان العلمى قد انتقل إلى البزنطيين الذين عادوا لا يستفيدون منه منذ زمن طويل، ولما آل إلى المسلمين حولوه إلى غير ما كان عليه فتلقاه ورثتهم مخلوقا خلقا آخر.

ولم يقتصر شأن المسلمين على ترقية العلوم بما اكتشفوه، بل أقاموا الجامعات وألفوا الكتب، فكان لهم الأثر البالغ فى ترقية أوربا.

ووصف «سارتون» الحياة فى أوربا فى القرون الوسطى:

فى الوقت الذى بلغت فيه الحضارة العربية أوج تقدمها وخاصة فى بلاد الأندلس (إسبانيا) نشأ نظام الإقطاع فى أوربا منذ القرن الثامن، ونما وتشعب إبان القرن التاسع، وفى ظله عانى سواد الشعب (طبقة الأرقاء) الأمرين من طبقة الحكام، وتعرضت أوربا خلال القرنين العاشر والحادى عشر لغارات قبائل الشمال والوسط.. وبدت مراكز الثقافة فى أوربا- فى القرن التاسع خاصة- مجرد أبراج يقيم بها أمراء الإقطاع الهمج الذين كانوا - فيما يقول مؤرخو الفكر من الغربيين- يفاخرون بأنهم أميون لا يقرأون ولا يكتبون، وكان أكثر رجال المسيحية علما هم الرهبان الجهلة الذين كانوا يقضون أوقاتهم فى الأديرة يكشطون الكتب القديمة لينتفعوا بورقها فى نسخ كتب العبادة.

ونسب رجال اللاهوت فى العصور الوسطى الأمراض إلى عوامل خفية أظهرها حقد الشيطان وغضب الله، وتعرض الأطباء للاتهام بالإلحاد أو مزاولة السحر، وكان عقاب كليهما مريرا، وكان علم الكيمياء فنا شيطانيا خبيثا يتعرض المشتغلون به لأشد صنوف العذاب، وكان علم الفلك موضع استخفاف، فمن ذلك أنهم سلموا بنظرية بطليموس فى اعتبار الأرض مركز الكون، والقول بأن الشمس وسائر الكواكب تدور حولها، ورفضوا نظرية أرسارخوس (معاصر بطليموس) المضادة التى اعتمدها العلم الحديث، ومن أجل هذا اضطهدوا رواد علم الفلك الحديث من كوبرنيكوس وجاليليو

وأتباعا، حتى مطلع القرن التاسع، وكذلك كان حال رجال اللاهوت مع علم الجغرافيا، فاستخفوا بالبحث فيما إذا كانت الأرض كروية أم مسطحة.

وكان الخطر الذى يهدد العلم فى القرون الوسطى هو إدخال رواده الجدد فى زمرة الملحدين الذين تصدى المتزمتون من رجال اللاهوت لمحاربة نزعاتهم، وكان أخطر سلاح استخدم فى مقاومة هؤلاء العصاة هو محاكم التفتيش أو ديوان التحقيق.

ودخل رواد الفكر الجديد فى أوربا فى زمرة هؤلاء وكان أظهر أعمال هذا الديوان وضع فهرس للكتب المحرمة على المؤمنين، ونشاط السلطات الدينية فى مراقبة المطبوعات، وسارت الجامعات فى هذا التيار، فأضحت معاقل للاستبداد وأوكارا للرجعية.

ويؤكد «سارتون» أن تفوق الثقافة الإسلامية - فى القرن الحادى عشر خاصة- كان كاسحا يفسر لنا السر فى كبرياء العرب العقلية، ويقول: إن من السهل علينا أن نتصور علماء العرب وهم يتحدثون - فى تلك العصور. عن «الغربيين الهمج» بنفس الروح التى يتحدث بها - فى العصر الحديث - علماؤنا - نحن الغربيين - عن الشرقيين، ولو قدر للمسلمين فى العصور الوسطى أن يعرفوا علم تحسين النسل، لكان من المحتمل أن يعمدوا إلى تعقيم الغربيين من النصارى واليونانيين تطهيرا للبشرية من تخلفهم الذى لا رجاء فيه.

ويعقد «سارتون» مقارنة بين مسلمى الشرق ونصارى الغرب الأوربى إبان النصف الأول من القرن الحادى عشر فى ميادين الرياضة والفلك وغيرها من المجالات العلمية، فإذا الفارق بين تفوق المسلمين وتخلف الأوربيين مثير ورائع، مستشهدا على تفوق الثقافة الإسلامية الكاسح بشهادة كبار المفكرين الأوربيين وفى مقدمتهم «ألبير الكبير» و«روجر بيكون»[1].

ويصف «سارتون» الحركة العلمية الإسلامية بأنها أعظم حركة علمية تتصف بالأصالة منذ مطالع العصور الوسطى حتى نهاية القرن الثالث عشر.. وقد أخذ سارتون يعدد نعم العرب وأفضالهم على العلم فى ميادين علم الجبر وحساب المثلثات والهندسة والفلك والطب والكيمياء والبصريات وعلم الظواهر الجوية.. ثم يقول لنا إننا إذا نظرنا

(1) J. B. Bury, A History of freedom of thought.

J. W. Draper, The History of conflict between religion and Science.

إلى تراثهم بمنظار بيئتهم، وقارنا بين جهودهم وجهود غيرهم من معاصريهم، بدا تفوقهم الكاسح واضحا جليا، ومنذ منتصف القرن الثامن حتى نهاية القرن الحادى عشر كانت الشعوب الناطقة بالعربية تتقدم موكب الحضارة فى الدنيا كلها، وفى الوقت الذى أوقد فيه العرب هذه النهضة الوضاءة المشرقة، كانت أوربا أثناءه - بل قبله وبعده- فى حال مزرية من البداوة والتخلف، ولما بدأت تستيقظ منذ بدء العصر المدرسى الذى أعقب عصر الظلام السالف الذكر (أى منذ القرن العاشر) - ارتدت إلى تراث العرب وراحت تنهل من معينه، ثم نهضت فى صقلية منذ النصف الثانى من القرن الحادى عشر، وفى إسبانيا منذ النصف الأول من القرن الثانى عشر، نهضت أوربا بحركة ترجمة واسعة النطاق، نقلت فيها كنوز الفكر العربى إلى اللاتينية لغة المثقفين من أهل العالم الأوربى.

مهرجان العالم الإسلامى يبرز أثر علماء المسلمين على الحضارة الأوروبية[1]

كان عام ١٩٧٦ عام الحضارة الإسلامية، بكل فنونها وعلومها وتراثها، حيث أقيم فى لندن مهرجان ومعرض إسلامى فى بداية فصل الربيع شهده الملايين من سكان لندن وزوارها. . فى هذا المعرض تعرض مخطوطات العلماء المسلمين ومخترعاتهم ومبتكراتهم ونماذج من الفنون الإسلامية، فكان هذا المهرجان والمعرض صورة ناطقة بكل ما أوضحناه فى هذا الكتاب من أثر علماء المسلمين على الحضارة الأوربية، وفيما يلى صورة مختصرة لهذا المعرض.

أقامت لندن بمساعدة الدول الإسلامية معرضا لفنون الإسلام الذى أقامه مجلس الفنون البريطانى، بالتعاون مع مؤسسة مهرجان العالم الإسلامى فى قاعة «هابوارد» فى الثامن من أبريل ١٩٧٦ وافتتحته الملكة ووقفت أمام المعروضات الثمينة تتأملها فى إعجاب، وطالت وقفتها وجولتها حتى تأخرت عن الموعد المحدد لها. . فقد كان المعرض شاملا جامعا، شغل قاعات فسيحة نسقت فيها ستمائة قطعة تعتبر كل واحدة منها كنزا فنيا ثمينا لا يقدر بمال، فقد استعاروها من الأقطار الإسلامية، ومن بلدان أوربا وأمريكا، وكشفت هذه المعروضات عن ثراء فنون الإسلام ونوعها على مدى ألف عام.

لقد شملت المعروضات المخطوطات العربية التى أبدع الفنان المسلم تصويرها وزخرفتها، وقد تركز عليها الاهتمام كما تركز على العناصر الزخرفية التى تميزت بأسلوبها المبتكر وأشكالها الهندسية، والتى انفردت بخاصية الخيال والتكرار وكراهية الفراغ واستخدام الخط كعنصر رئيسى فى التصميم، كل هذا ظهر واضحا مجتمعا على السجاجيد الفاخرة والمنسوجات والمخطوطات اليدوية والمنتجات الخزفية والخشبية والمعدنية.

(١) مراجع: مجلة العالم العربى سنة ١٩٧٦ عن هذا المهرجان الإسلامى الكبير ومجلات إنجليزية من لندن تناولت الموضوع بالرصف والتحليل.

واهتم القائمون على المهرجان بالفن المعمارى الإسلامى.. الفن الذى أبدعت فيه عبقرية المهندس المسلم وتبلورت فيه روحه الفنية الخلاقة، فقد احتفظت العمارة الإسلامية حتى يومنا هذا بأصالتها ونقاوتها وقوة شخصيتها، واستمرت تشد أبصار العالم وتستهويهم بهندستها الرائعة.. ولم يكن ممكنا بطبيعة الحال عرضها على الناس إلا من خلال صور ملونة؛ ولذلك أعدت قاعة تعرض الأفلام السينمائية التى أبرزت التحف المعمارية المنتشرة على الأرض الإسلامية، فقد شهدنا مع الجماهير عرضا للمحات وقسمات متفرقة لكنها كانت تحمل سمات واحدة وخصائص مشتركة ولا تخطئها العين، كانت مجموعة من الصور من دمشق الأموية فى بهائها وروعتها.. ومن بغداد المنصور بمبانيها الشاهقة ومن قاهرة المعز بمآذنها المتناثرة.. أعمدة وأقواس.. وأرضيات المساجد وصحونها.. ونافورات وحدائق ومدارس ومستشفيات وأسواق.

وكانت الأفلام تنقلنا من مكان إلى مكان ومن صورة إلى أخرى، على نغم الموسيقى الشرقية.. نغم «القانون» بالذات لما فيه من صفاء ونقاء.. وتتوالى العروض والناس تأتى فى موجات، ولكنك لا تكاد تحس بهم فى دخولهم وخروجهم.. فهم يتحركون فى هدوء، يحسون بالجلال الذى يضيفه هذا الجو الروحانى على المكان.

وفى هذا المعرض خصصت قاعات تحمل العناوين الآتية:

١- الانطلاقية والبداية. ٢- ملكوت السماء.

٣- الأرض. ٤- الحياة. ٥- التكنولوجيا.

وأقاموا عند المدخل بوابة كبيرة على الطراز الإسلامى، تؤدى إلى قاعة صغيرة، وتقع عيناك أول ما تدخل على «كتاب الله» داخل صندوق أسطوانى من البلور.. يسقط عليه أو يخرج منه شعاع مضىء، وهو مخطوط من العصر المملوكى كتب بالخط الكوفى المذهب ونقرأ الآية الكريمة.

﴿هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لا يَعْلَمُونَ ... ﴿٩﴾﴾ [الزمر] وبجوارها ترجمة لمعانيها بالإنجليزية..»

ارتبط العلم فى الإسلام بالدين.. الذى شجع الناس على الثقافة وطلب المعرفة.. والمعرفة تشمل العلوم الدينية والدنيوية، وذلك فى ضوء تعاليم القرآن الكريم.. وقل رب زدنى علما، وقد حثت الأحاديث الشريفة على طلب العلم، طلب العلم فريضة على كل مسلم ومسلمة.

فقد كان للعلماء المسلمين جولات وصولات.. فى مختلف فروع العلم والمعرفة، وشملت أبحاثهم الطب والرياضيات والموسيقى والفلك، وشملت الكيمياء والجغرافيا والفيزياء والبصريات وازدهرت العلوم الإسلامية فى القرون التاسع والعاشر والحادى عشر، وهكذا ساهمت إنجازاتهم العلمية فى تقدم العلم فى أوربا.

وفى قاعة ملكوت السموات عرض كل ما يتعلق بعلوم الفلك، والكون والرياضيات والهندسة.. ولما كان لعلم الفلك صلة وثيقة بفرائض العقيدة وتعاليم الإسلام فقد استعانوا بهذا العلم فى تحديد أوقات الصلاة وتحديد اتجاه القبلة ورؤية الهلال وصوم رمضان، فقد اهتم به علماء المسلمين وبدأوا بدراسته عن طريق ترجمة كتب من سبقوهم ثم مالبثوا أن تبحَّروا فيه ووصلوا إلى درجة عالية من المعرفة، وأصبحوا حجة فيه ومرجعا فقد وضعوا وألفوا كثيرا من الكتب، وعرضت مجموعة كبيرة من المخطوطات التى تبحث فى هذا العلم كان منها ترجمة كتاب بطليموس المجسطى، وكتاب «صور الكواكب الثابتة»، لعبد الرحمن الصوفى، وكتاب التفهيم الذى عرضوا له أيضا كتابا فى استيعاب الوجوه الممكنة فى صناعة الأسطرلاب، «والإسطرلاب» آلة فلكية مصنوعة من النحاس، وكان الفلكيون يستعملونها فى رصد مواقع الكواكب والنجوم، وقياس ارتفاع الشمس، وقد عرضت منها أنواع وأشكال مختلفة أتوا بها من مختلف الدول الإسلامية، ويرجع تاريخها إلى الفترة الواقعة ما بين القرن الثانى والثالث عشر الهجرى، كما عرض عدد من الساعات الرملية، ولقد توصل الفلكيون المسلمون إلى حقائق هامة فى علم الفلك فقد حققوا كروية الأرض، وقاسوا محيطها، وفسروا دورانها كما فسروا حركات الكواكب وصححوا أخطاء من سبقوهم مثل الأخطاء التى وقع فيها بطليموس العالم اليونانى الشهير.

ووقفنا وجها لوجه أمام صفحة أخرى مشرقة للعلماء المسلمين فى الرياضيات.. هى قصة أبى عبد الله الخوارزمى الذى كان أول من استعمل كلمة الجبر ومؤلف كتاب «حساب الجبر والمقابلة» (القرن ٣هـ - ٩م) ، وقد ترجم، كتابه إلى اللاتينية وعرضت النسخة المترجمة فى المعرض، وبجانب الخوارزمى شاهدنا صورة أخرى مشرفة أيضا لعمر الخيام التى فاقت شهرته العلمية شهرته الأدبية وعرض له مخطوط من القرن السابع الهجرى (١٣م) بعنوان «الجبر لعمر الخيام».

ولقد اعتبر المسلمون الموسيقى فرعا من فروع الرياضيات، وألف الفارابى كتبا فى أصول الموسيقى فكان أعظم من كتب فى العصور الوسطى، وكان يجيد العزف على

العود، وألف فيها كذلك الفيلسوفان المسلمان «الكندى» و«ابن رشد» ودرست كتبهما فى أوربا.

وقد شاهدنا فى المعرض عدة مخطوطات تبحث عن النظريات الموسيقية وفى آلاتها منها ما هو من تأليف الفارابى ومنها ما هو من تأليف ابن سينا.

وانتقلنا بعد ذلك إلى قسم علوم الجغرافيا ورسم الخرائط البرية والبحرية والجيولوجيا والتعدين وعلوم الطبيعة، وكان للمسلمين فيها فضل كبير، وقد عرضت مجموعة المخطوطات الثمينة تناولت هذه العلوم بالشرح والتعليق مثل مخطوط «كتاب المسالك والممالك» و «نزهة المشتاق فى اختراق الآفاق» للإدريسى وقد ترجم هذا المخطوط إلى معظم لغات أوربا الحديثة، ومثل «مروج الذهب» للمسعودى وكتاب «المناظير»، كما عرضت عدة صور لخرائط من إعداد «البيرونى» و«الإدريسى» واشتملت المعروضات أيضا على أدوات كان يستعملها الجغرافيون فى رسم الخرائط.

وعشنا فى هذا المعرض لحظات من الإنجازات الباهرة للأطباء المسلمين الذين ألَّفوا الكتب فى الطب والجراحة، وقد زودت الكتب بالصور التوضيحية الملونة وعرضت بعض المخطوطات منها «كتاب الحاوى فى الطب» لأبى بكر محمد الرازى نسخة مخطوطة فى أصفهان مؤرخة (١٠٤٦هـ - ١٦٣٢م) كما عرضت صورة مكبرة من رسوم تشريحية للعين، وصورة لطبيب عيون يفحص عين مريض.. وقد تقدم طب العيون عند المسلمين لدرجة أنهم استطاعوا التوصل إلى أول عدسة مكبرة، وبذلك وضعوا أساس علم البصريات.

وعرضت عدة نماذج لأدوات الجراحة التى استخدمها الجراحون المسلمون.

وفى مجال الكيمياء شاهدنا إسهام العلماء المسلمين فى تطوير وسائل تقطير العطور وإنتاج الصودا، والشب، وملح حامض النيتريك، وكثير من الأملاح الأخرى.

اهتم المسلمون بفلاحة الأراضى وريها وقد أقاموا السدود والآبار العميقة والقنوات الجوفية، لتجنب فقدان الماء بالتبخر، ويضم المعرض نموذجا من وسائل الرى استخدمت فى بغداد فى القرن الرابع الهجرى، كما عرض نموذج لمقياس النيل عند الروضة فى وقت الفيضان استعمل فى عهد الخليفة المتوكل، وعرض نموذج آخر لآلة رفع الماء صنعت حسب مواصفات المخترع المسلم الجازرى، التى شرحها فى «كتاب فى معرفة الحيل الهندسية» وقد اخترع عدة آلات وأجهزة وعرضت له آلة لقياس كمية الدم التى تؤخذ من المريض، أما اختراعه الذى حاز إعجاب المشاهدين وبهرهم فهو الساعة

الدقاقة وهى ساعة مائية تحدد الوقت وتقدم إشارات تقوم بأدائها دمى، لدوران دائرة البروج، وتعاقب الشمس والقمر، فى مدارهما الفلكى.

ويضم المعرض عدة نماذج لمصنوعات النسيج الفاخر والبلور الصافى والورق الناعم، وقد نقل الأوربيون صناعة الورق والزجاج عن المسلمين.

ولم يقتصر عرض هذه المنجزات العلمية على النماذج والمخطوطات فقد أقيمت عروض سينمائية تبين وتشرح كثيرا من طرق الزراعة فى الأقاليم الإسلامية. . وطرق العلاج الطبية وصورا للعمليات الجراحية منقولة من المخطوطات، وقد صاحبت هذه العروض تعليقات مبسطة ومعزوفات من القطع الموسيقية الشرقية.

كل هذه الإنجازات العلمية الباهرة عرضت وسط قاعات زينت جدرانها بالزخارف والنقوش الإسلامية.

مراجع فى الطب الإسلامى

١- حضارة العرب: للمفكر الفرنسى جوستاف لوبون.

٢- فضل العرب على الإنسانية: مقال للدكتورة عزة مريدن.

٣- شمس العرب تسطع على الغرب: للدكتورة سيجر هونكة.

٤- فضل العرب على الجراحة: للدكتور حسين الهراوى.

٥- التمدين الحديث: لجورجى زيدان.

من مصادر الباحثين فى الطب العربى.

E- Browne Arabian Medicine Cambridge 1921

وقد ترجمه إلى الفرنسية H P J Renaud تحت عنوان:

La Medicine Arabe Paris Larose 1933

D Campbell Arabian Medician and its influence on the middle ages 2 vols London 1926

Lucien Leclere Histoire de la medecine Arabe 2 vols Paris 1876

A A Khairallah Outline of the Arabic Contribution to Medicine and the Allied Sciences Beriout 1946

وقد ترجمه د. مصطفى أبو عز الدين: الطب العربى - بيروت ١٩٤٦.

A Issa Histoire de la Bimaristan Islamique Cairo

والنسخة العربية: تاريخ البيمارستانات فى الإسلام.

د. الأب شحاته قنواتى: تاريخ الصيدلة والعقاقير فى العهد القديم والعصر الوسيط - دار المعارف بالقاهرة ١٩٥٨.

المحتويات

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة